DCY

iGrade

MANUAL DEL OPERADOR

iGrade

OMPFP11798 EDICIÓN K1 (SPANISH)

John Deere Ag Management Solutions
(Este manual sustituye OMPFP11266)
Printed in U.S.A.

OMPFP11798

Introducción

www.StellarSupport.com

NOTA: Las funciones del producto podrían no estar plenamente representadas en este documento debido a cambios en el producto sucedidos tras la impresión. Leer las versiones más recientes del Manual del operador y la Guía de referencia rápida antes de emplear el sistema. Para obtener una copia, consultar al distribuidor o visitar www.StellarSupport.com.

OUO6050,0000FB1 -63-10AUG10-1/1

Prefacio

BIENVENIDO al sistema GreenStar™ ofrecido por John Deere.

LEER ESTE MANUAL detenidamente para aprender cómo hacer funcionar el sistema y cómo darle servicio. El no hacerlo podría resultar en lesiones personales o daños del equipo. Este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina podrían estar disponibles en otros idiomas. (Consultar al concesionario John Deere para pedirlos.)

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE como parte permanente del sistema y deberá permanecer con el mismo en caso de venderlo.

LAS MEDIDAS en este manual se dan en unidades métricas con sus equivalencias en el sistema de los EE.UU. Utilizar exclusivamente repuestos y fijaciones adecuados. Las fijaciones métricas o del sistema de los EE.UU. pueden requerir una llave específica métrica o del sistema de los EE.UU.

Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ESCRIBIR LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO (P.I.N.) en la sección de Especificaciones o de Números de la máquina. Anotar precisamente todos los números para facilitar la recuperación de los componentes en caso de ser robados. El concesionario también necesita estos números para los pedidos de piezas. Guardar el registro de los números de identificación en un lugar seguro fuera de la máquina.

La GARANTÍA del producto se ofrece a los clientes que hagan funcionar y mantengan el equipo de la manera descrita en este manual como parte del sistema de apoyo John Deere. La garantía del producto se explica en el certificado recibido del concesionario en el momento de la compra.

Esta garantía le asegura que John Deere respaldará sus productos en caso de surgir averías dentro del plazo de garantía. Bajo ciertas condiciones, John Deere también proporciona mejoras, frecuentemente sin cargo al cliente, aun si ya ha vencido la garantía del producto. El abuso del equipo o la modificación de su rendimiento fuera de las especificaciones de la fábrica anulará la garantía y se podría denegar las mejoras en campo.

GreenStar es una marca comercial de Deere & Company

JS56696,00007CC -63-04MAR10-1/1

Índice

Página

Seguridad
Reconocer los avisos de seguridad....05-1
Distinguir los mensajes de seguridad....05-1
Observar los mensajes de seguridad....05-1
Mantenimiento seguro....05-2
Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes....05-2
Funcionamiento seguro de los sistemas de automatización de aperos....05-3
Cuidado con las fugas de alta presión....05-3

Introducción
Teoría de funcionamiento....10-1
Activación de iGrade....10-1
Requisitos del sistema....10-2
Compatibilidad con controlador del tractor....10-2
Requisitos de instalación....10-3

Componentes del sistema
Componentes de iGrade....15-1
Configuración de receptor....15-2
Pantalla GreenStar....15-3
Controlador de aplicaciones....15-3
Traíllas dobles....15-4

Configuración
Requisitos de configuración....20-1
Calibración de umbral de VMD....20-1
Limitación de carga....20-3
Corte máximo....20-5
Funcionamiento básico....20-7

Engrane de iGrade
Engrane de iGrade....25-1

Mando a distancia—Surface Water Pro Plus
Teoría de funcionamiento....30-1
Selección de control....30-1
Compensaciones....30-2

Mando a distancia—Puerto serial
Teoría de funcionamiento....35-1
Definición de mensajes....35-1
Equipo físico del puerto serie....35-2
Configurar puerto serial....35-3
Selección de control....35-4
Compensaciones....35-5

Página

Control de pendiente
Teoría de funcionamiento....40-1
Calculadora de pendiente....40-1
Selección de pendiente....40-3

Control de plano
Teoría de funcionamiento....45-1
Selección de control....45-1
Seleccione el plano activo....45-2
Plano de inclinación sencilla....45-3
Plano con inclinación doble....45-4
Calculadora de plano....45-5
Traíllas dobles....45-6
Funcionamiento....45-6

Accionamiento por distancia
Teoría de funcionamiento....50-1
Selección de accionamiento por distancia....50-1
Fijación de distancias de accionamiento....50-2
Inicio de ciclo de accionamiento....50-3
Ajuste de ciclo de accionamiento....50-3

Desconexión de iGrade
Desconexión del sistema iGrade....55-1

Localización de averías
Localización de averías — Sistema iGrade....60-1
Localización de averías — Máquina....60-2

Servicio
Sistema iGrade....65-1
Declaración de homologación de la UE....65-1

Literatura de servicio John Deere disponible
Información técnica....SERVLIT-1

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones recogidas en este manual son las más actuales, disponibles hasta la fecha de publicación. John Deere se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2011
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRUCTION ® Manual

Reconocer los avisos de seguridad

Este es el símbolo de seguridad de alerta. Al observar este símbolo en la máquina o en este manual, sea consciente de que existe un riesgo para su seguridad personal.

Observe las instrucciones de seguridad y manejo seguro de la máquina.

T81389 —UN—07DEC88

DX,ALERT -63-29SEP98-1/1

Distinguir los mensajes de seguridad

Los mensajes PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo preventivo de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica alto riesgo de accidentes.

Los mensajes de PELIGRO o ADVERTENCIA aparecen en todas las zonas de peligro de la máquina. El mensaje de ATENCIÓN informa sobre medidas de seguridad generales. ATENCIÓN también indica normas de seguridad en esta publicación.

⚠ PELIGRO

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ATENCIÓN

TS187 —63—27JUN08

DX,SIGNAL -63-03MAR93-1/1

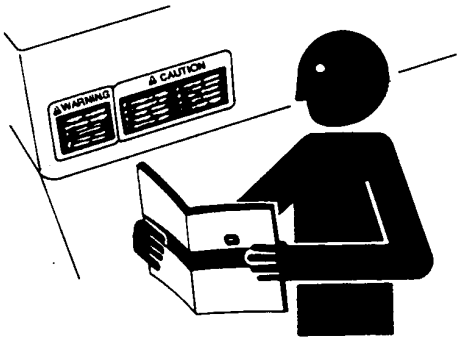
Observar los mensajes de seguridad

Leer cuidadosamente todos los mensajes de seguridad en este manual y en las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad correspondientes en buen estado. Sustituir las etiquetas deterioradas o perdidas. Comprobar que los nuevos componentes del equipo y los repuestos contengan las etiquetas de seguridad actualmente en uso. Si necesita etiquetas de seguridad de repuesto, pídalas a su concesionario John Deere.

Puede que este manual no contenga información de seguridad adicional sobre partes y componentes de proveedores ajenos a John Deere.

Aprenda a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permita que nadie use la máquina sin haber sido instruido.

Mantener la máquina en buenas condiciones de trabajo. Cualquier modificación no autorizada puede menoscabar el funcionamiento y/o seguridad de la máquina y acortar su vida útil.



TS201 —UN—23AUG88

Si no se entiende alguna parte de este manual y precisa ayuda, ponerse en contacto con el concesionario John Deere.

DX,READ -63-16JUN09-1/1

Mantenimiento seguro

Familiarizarse con los procedimientos de mantenimiento antes de efectuar los trabajos. La zona de trabajo debe estar limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, reparación o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, pies y ropa siempre lejos de componentes móviles. Poner todos los mandos en punto muerto para aliviar la presión. Bajar hasta el suelo todos los equipos. Detener el motor. Retirar la llave de contacto. Esperar a que se enfríe el motor.

Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levantan para efectuar trabajos de mantenimiento.

Todos los componentes deben estar en buen estado y correctamente instalados. Reparar daños inmediatamente. Cambiar cualquier pieza desgastada o rota. Mantener todos los componentes de la máquina limpios de grasa, aceite y suciedad acumulada.

Al tratarse de equipos autopropulsados, desconectar el cable de masa de la batería antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.

Al tratarse de equipos arrastrados, desconectar los grupos de cables del tractor antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.

TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -63-17FEB99-1/1

Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes

Sufrir una caída durante la instalación y separación de componentes electrónicos del equipo puede causar lesiones graves. Utilizar una escalera o plataforma para alcanzar cada punto de montaje. Asegurarse de apoyar los pies y las manos de forma segura sobre peldaños y asideros. No instalar ni retirar componentes si ha llovido o si hay hielo.

Emplear a un escalador certificado para instalar una estación base de RTK en una torre u otra estructura alta o para dar servicio a la misma en estas condiciones.

Al instalar o realizar trabajos de mantenimiento en un mástil receptor de posicionamiento global sobre un apero, utilizar las técnicas de elevación apropiadas y un equipo de seguridad. El mástil pesa mucho y puede ser difícil de manejar. Se necesitan dos personas para alcanzar los puntos de montaje no accesibles desde el suelo o desde una plataforma de servicio.

TS249 —UN—23AUG88

DX,WW,RECEIVER -63-24AUG10-1/1

Funcionamiento seguro de los sistemas de automatización de aperos

No usar sistemas de automatización de aperos en carreteras. Siempre apagar (desactivar) los sistemas de automatización de aperos antes de entrar a una carretera. No intentar encender (activar) el sistema de automatización de aperos mientras se transporta en una carretera.

Los sistemas de automatización de aperos han sido diseñados para asistir al operador a efectuar operaciones en campo de modo más eficaz. El operador siempre es responsable de guiar la máquina.

Los sistemas de automatización de aperos incluyen toda aplicación que automatice el movimiento del apero. Esto incluye, pero no se limita, al iGrade y el Guiado activo de aperos.

Para evitar lesionar al operador y a las personas en la cercanía:

- Verificar que la máquina, el apero y los sistemas de automatización estén debidamente configurados.
- Permanecer alerta y prestar atención al entorno circundante.
- Tomar control del apero cuando sea necesario para evitar peligros en el campo, personas en las inmediaciones, equipos y otros obstáculos.

PC13793 —UN—25MAY11

- Detener el funcionamiento si las condiciones de poca visibilidad perjudican la capacidad de manejar la máquina o de identificar a personas u obstáculos en la trayectoria de la máquina.

CF86321,0000366 -63-25MAY11-1/1

Cuidado con las fugas de alta presión

Inspeccionar periódicamente los manguitos hidráulicos (al menos una vez al año) para ver si hay fugas, dobleces, cortes, grietas, desgaste, corrosión, burbujas, cables pelados o cualquier otro indicio de desgaste o daño.

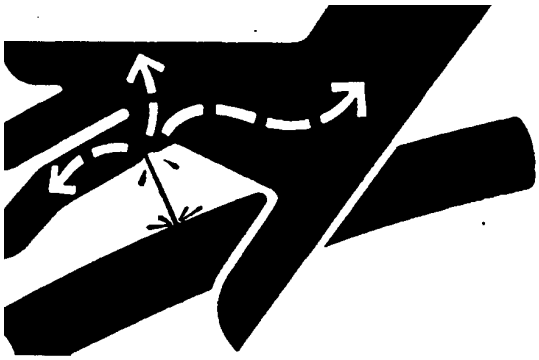
Sustituir los conjuntos de los manguitos desgastados o dañados inmediatamente por piezas de recambio homologadas por John Deere.

Las fugas de líquidos a presión pueden penetrar en la piel, provocando graves lesiones.

Evitar el peligro aflojando la presión antes de desconectar los manguitos hidráulicos u otros conductos. Apretar todas las conexiones antes de aplicar presión.

Utilizar un pedazo de cartón para localizar fugas. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

En caso de accidente, acudir a un médico de inmediato. Si penetra cualquier fluido en la piel, debe extraerse quirúrgicamente lo antes posible o podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 ó +1 309-748-5636.



X9811 —UN—23AUG88

DX,FLUID -63-12OCT11-1/1

Teoría de funcionamiento

iGrade es un control de elevación activo que utiliza las VMD de la máquina para regular la elevación de un apero según los datos de elevación de GPS. iGrade también puede llevar a cabo funciones de VMD en intervalos determinados.

JS56696,00007AF -63-06MAY10-1/1

Activación de iGrade

Para usar iGrade en el Controlador de aplicaciones es necesario introducir un código de activación de 26 dígitos.

1. Visitar www.StellarSupport.com o llamar al 1-888-953-3373
2. Utilizando el número de serie del controlador y el número de pedido COMAR se genera un código de activación de 26 dígitos.
3. En la pantalla, seleccionar CONTROLADOR DE APLICACIÓN del menú principal.
4. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
5. Seleccionar el botón ENTRAR ACTIVACIÓN (A).
6. Escribir el código de 26 dígitos (B).

Si se ha activado iGrade, se visualiza la vista de Entrada de activación:

- Accionamiento por distancia
- Mando a distancia
- Control de pendiente
- Control de plano

PC13071 —UN—29AUG11

CONTROLADOR DE APLICACIONES

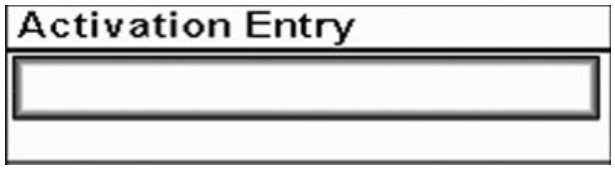
PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13507 —UN—29AUG11

Botón ENTRAR ACTIVACIONES

PC13508 —UN—29AUG11



Vista ENTRAR ACTIVACIONES

JS56696,000099E -63-27APR11-1/1

Requisitos del sistema

Requisitos funcionales de iGrade:

Hardware:

- Pantalla GS2 2600 o GS3 2630 (recomendada)
- La pantalla GS2 2600 o GS3 2630 es necesaria para la automatización de SurfaceWater Pro Plus (SWP+).
- Receptor de GPS John Deere StarFire y escuadra montados en apero.
- Receptor GPS John Deere StarFire montado en tractor para limitación de carga, accionamiento por distancia, AutoTrac y automatización de Surface Water Pro Plus (control a distancia).
- Controlador de apero instalado en tractor.
- Varios grupos de cables relacionados con suministro de alimentación, integración de controles e instalación del receptor.

Software:

- Para el funcionamiento de iGrade, todos los receptores de apero requieren una señal RTK.
- Es necesario tener RTK en los receptores de vehículo y de apero y al usar:
  - Accionamiento por distancia
  - Corte máximo
- Se puede emplear SF1/SF2 en el receptor del vehículo (si no se usa accionamiento por distancia ni corte máximo):
  - Limitación de carga
- Es necesario tener SF2 o RTK en el vehículo cuando se usa SWP+ y RTK en el apero.

NOTA: Si se usa SF1/SF2 en el vehículo, el accionamiento por distancia no funciona y es NECESARIO inhabilitar el corte máximo.

- Actualización de software de receptor StarFire.

NOTA: Cuando se utilizan traíllas dobles, es importante utilizar un mismo modelo de receptor en ambos aperos—usar únicamente 2 receptores iTC ó 2 SF3000. Los receptores calculan la elevación de modo diferente, por lo cual sólo deben usarse en pares cuando se accionan traíllas dobles. De igual manera, cuando se usa SWPro, se debe utilizar un mismo tipo de receptores (iTC o SF3000) para recopilar datos de elevación para las operaciones de zanjeo.

- Configuración del receptor de la máquina, incluyendo la calibración de TCM.
- Configuración del receptor del apero, incluyendo la calibración de TCM.

NOTA: No hay compensaciones de receptor con iGrade, así que cuando se utilizan traíllas múltiples, los receptores deberán estar instalados a la misma altura desde la cuchilla hasta el receptor. Si se observa una desviación constante durante el trabajo entre una traílla y otra, se deben hacer correcciones con suplementos en el mástil del apero.

BA31779,000029F -63-11OCT11-1/1

Compatibilidad con controlador del tractor

Si se instala iGrade en un tractor cuyo número de serie está entre los intervalos indicados en la tabla, comunicarse con el concesionario John Deere para determinar si es necesario actualizar el controlador de la máquina antes de utilizar iGrade.

8100 -021245	**8100T** -902028	**9100** -10365
8200 -021030	**8200T** -902047	**9200** -10849
8300 -021780	**8300T** -902166	**9300** -10928
8400 -022341	**8400T** -902636	**9400** -10931

Compatibilidad con controlador del tractor

JS56696,0000982 -63-20APR11-1/1

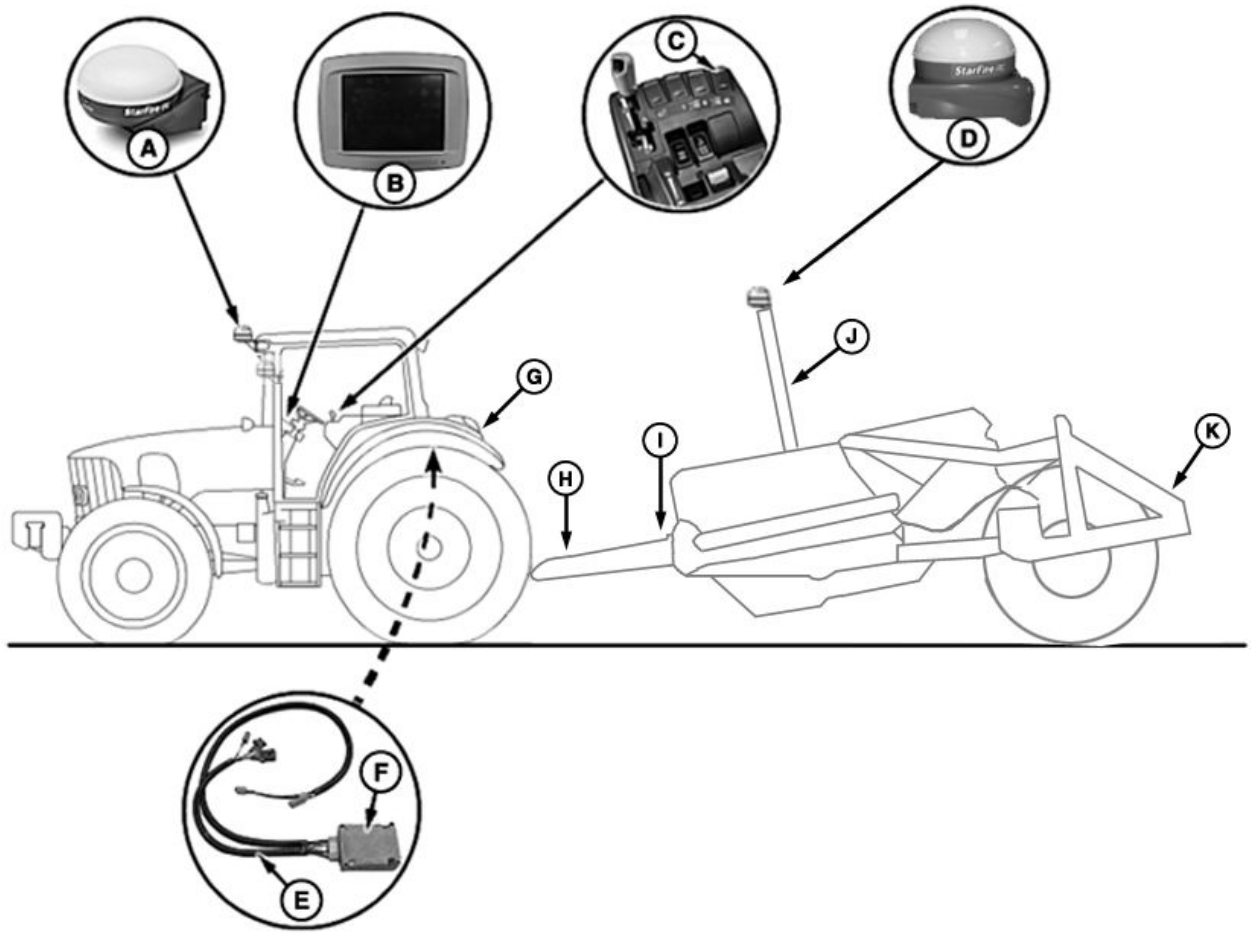
Requisitos de instalación

- **Grupo de cables de alimentación constante de apero**—Se conecta al tomacorriente auxiliar y se tiende hacia la parte trasera de la cabina para conectarse con el grupo de cables de extensión de CAN delantero.
- **Grupo de cables de extensión delantero** (3 m ó 10 m)—Se conecta con el grupo de cables de alimentación constante y con el conector ISO de aperos. El grupo de cables se tiende a lo largo del bastidor del vehículo y se conecta con el grupo de cables de aplicación del receptor del apero.
- **Grupo de cables de aplicación del receptor del apero**—Se conecta al grupo de cables de extensión delantero y se tiende a lo largo del mástil hasta el receptor del apero.
- **Grupo de cables de extensión central** (2 m y 8 m)—Abarca la distancia entre el grupo de cables de extensión delantero y el grupo de cables de aplicación del receptor del apero. El grupo de cables de extensión central podría no ser necesario en algunas aplicaciones.
- **Grupo de cables de extensión trasero** (opcional)—Proporciona un conector ISO de 9 clavijas en la parte trasera de la traílla.
- **Receptor StarFire iTC o StarFire 3000**
- **Activación de RTK** y **radio** instaladas para todos los receptores de apero.
- **Activación de RTK** y **radio** instaladas para cada receptor de vehículo que utiliza accionamiento por distancia y corte máximo.
- **Envuelta de receptor y radio RTK de lujo**

NOTA: iGrade no requiere el uso de un sensor de retroalimentación del apero y esa sección del manual de instalación puede pasarse por alto.

BA31779,00002A0 -63-11OCT11-1/1

Componentes de iGrade



PC12516 —UN—26APR10

A—Receptor de GPS StarFire RTK
B—Pantalla
C—Palanca de control de VMD
D—Receptor de GPS StarFire RTK con envuelta de lujo
E—Grupo de cables del controlador de aplicaciones
F—Controlador de aplicaciones
G—Grupo de cables de alimentación constante
H—Grupo de cables de extensión delantero
I—Grupo de cables de extensión central
J—Grupo de cables de aplicación de receptor de apero
K—Extensión trasera

- Colocar la palanca de VMD (C) en modo AC (control activo) automático.
- Los receptores StarFire (D) comunican la elevación de la hoja al controlador del apero (F).
- La información de elevación deseada es calculada por el controlador del apero recibiendo la información introducida por el operador a través de la pantalla (B).
- El controlador de VMD comunica instrucciones del controlador de apero para automatizar el control de altura de la hoja.
- Se hacen ajustes constantes para mantener la altura a la elevación correspondiente a la pendiente deseada.

- Grupo de cables de alimentación constante—Se conecta al tomacorriente auxiliar y se tiende hacia la parte trasera de la cabina para conectarse con el grupo de cables de extensión delantero.
- Grupo de cables de extensión delantero—Se ofrecen grupos de cables de extensión delantero de dos largos diferentes (3 m y 10 m). El grupo de cables se conecta con el grupo de cables de alimentación constante y con el conector de apero ISO. El grupo de cables se tiende a lo largo del chasis del vehículo y se conecta con el grupo de cables de aplicación del receptor del apero.
- Grupo de cables de extensión central (de ser necesario)—Abarca la distancia entre el grupo de cables de extensión delantero y el grupo de cables de aplicación del receptor del apero. El grupo de cables se ofrece en dos largos diferentes (2 m y 8 m).
- Grupo de cables de aplicación del receptor del apero—Se conecta al grupo de cables de extensión delantero y se tiende a lo largo del mástil hasta el receptor del apero.
- Grupo de cables de extensión trasero (opcional)—Proporciona un conector ISO de 9 clavijas en la parte trasera de la traílla.

Continúa en la pág. siguiente

CZ76372,0000238 -63-17NOV10-1/2

NOTA: Es necesario colocar un conector de terminación en el extremo del grupo de cables si no se utiliza el grupo de cables de extensión trasero.

CZ76372,0000238 -63-17NOV10-2/2

Configuración de receptor

Para funcionar, iGrade requiere un receptor de GPS habilitado para RTK.

Cada receptor StarFire requiere un TCM activado y calibrado para que iGrade funcione. Las páginas del receptor StarFire en la pantalla son similares para cada receptor. Las páginas de calibración de TCM muestran una imagen que guía a los operadores en la calibración del TCM del apero. Usar el eje del apero como el punto de calibración.

- Receptor StarFire y escuadra de lujo montados en apero.
- Receptor StarFire montado en tractor para limitación de carga, corte máximo, accionamiento por distancia, AutoTrac y automatización de SurfaceWater Pro Plus (control a distancia).
- Es necesario que los receptores de apero (iTC o 3000) reciban señales de RTK.
- Los receptores de vehículo (Gen2, iTC o 3000) requieren el uso de RTK cuando se utiliza accionamiento por distancia o corte máximo.
- Los receptores de vehículo pueden utilizar SF1/SF2 si no se utiliza el accionamiento por distancia y el corte máximo se inhabilita.

  NOTA: El receptor StarFire 300 puede utilizarse como receptor de la máquina para suministrar la velocidad para la función de limitación de carga solamente.

  Si se usa SF2 en el vehículo, el accionamiento por distancia no funciona y es necesario inhabilitar el corte máximo.

- No hay compensaciones de receptor con iGrade, así que cuando se utilizan aperos múltiples, los receptores deberán estar instalados a la misma altura desde la hoja hasta el receptor.
- El receptor del apero no debe montarse a más de 4,0 m (13.1 ft) por encima del nivel del suelo.
- El receptor del apero debe conectarse con el bus de CAN de aperos del tractor a través del conector ISO.

PC13406 —UN—20APR11

Receptor StarFire 3000

Para obtener el mejor rendimiento:

- Los mástiles de receptor deberán montarse en el centro del apero y estar ubicados sobre el punto de control o el punto donde se realiza el trabajo.
- Los dos receptores deberán montarse a una misma altura sobre la hoja. Las compensaciones de GPS del apero no pueden introducirse en la pantalla para compensar un error de montaje. Si se observa una desviación constante durante el trabajo entre una traílla y otra, se deben hacer correcciones con suplementos en el mástil del apero.
- Utilizar la envuelta y escuadra de montaje suministradas en el juego. Este juego incluye amortiguadores que reducen las vibraciones del receptor.

BA31779,00002A1 -63-11OCT11-1/1

Pantalla GreenStar

iGrade es compatible con las pantallas dadas a continuación:

- GS2 2100
- GS2 2600
- GS3 2630

La automatización de Surface Water Pro Plus es compatible con las pantallas siguientes:

- GS2 2600
- GS3 2630

NOTA: Actualizar el software de la pantalla.

PC13407 —UN—20APR11

Pantalla GreenStar2 2630

JS56696,000099C -63-25APR11-1/1

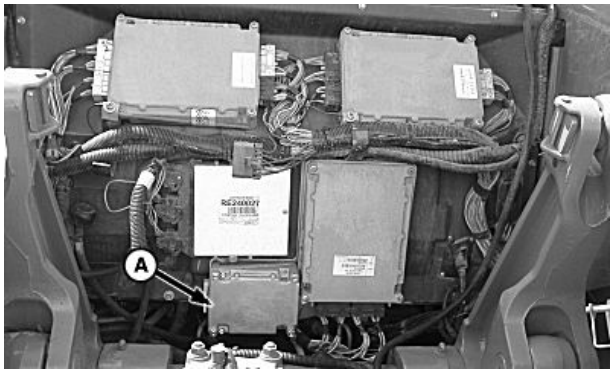
Controlador de aplicaciones

El controlador de aplicaciones (A) se encuentra en la parte trasera del tractor, debajo de la cubierta trasera de la cabina.

NOTA: La ubicación y alineación del controlador pueden diferir en cada modelo de tractor. La ilustración sirve como referencia general solamente.

El controlador de aplicaciones contiene:

- *Software de pantalla*—utilizado por la consola montada en la cabina
- *Microprocesador*—traduce las señales recibidas de receptores de GPS de apero y ajusta el apero según la operación deseada.
- *Memoria no volátil*—guarda los valores predeterminados en fábrica y los introducidos por el operador



PC12186 —UN—07OCT09

A—Controlador de aplicaciones

CZ76372,0000239 -63-17NOV10-1/1

Traíllas dobles

Cuando se utilizan traíllas dobles, se visualizan dos teclas variables de receptor en la pantalla. Cada tecla variable indica el número de serie del receptor y su ubicación (máquina o apero). Cuando el receptor del apero se conecta al grupo de cables de aplicación del receptor de apero, la tecla variable del receptor aparece en la pantalla.

- El uso de dos traíllas requiere montar un receptor en cada traílla.
- Los grupos de cables de apero admiten el uso de receptores múltiples.
- Si se selecciona un mismo tipo de control para la VMD 1 y la VMD 3, se permite a las dos traíllas regular el mismo plano o pendiente.

NOTA: Los planos o pendientes almacenados son iguales para las dos VMD cuando se utiliza un mismo tipo de control.

IMPORTANTE: Montar el receptor de apero con el número de serie más bajo en la traílla delantera y conectar la traílla a la VMD 1. Montar el receptor de apero con el número de serie más alto en la traílla trasera y conectar la traílla a la VMD 3.

Para obtener el mejor rendimiento:

- Los mástiles de receptor deberán montarse en el centro del apero y estar ubicados sobre el punto de control o el punto donde se realiza el trabajo.
- Los dos receptores deberán montarse a una misma altura sobre la hoja. Las compensaciones de GPS del apero no pueden introducirse en la pantalla para compensar un error de montaje. Si se observa una desviación constante durante el trabajo entre una traílla y otra, se deben hacer correcciones con suplementos en el mástil del apero.
- Utilizar la envuelta y escuadra de montaje suministradas en el juego. Este juego incluye amortiguadores que reducen las vibraciones del receptor.

PC12492 —UN—02MAR10

NOTA: Cuando se utilizan traíllas dobles, es importante utilizar 2 receptores iTC ó 2 SF3000. Los receptores calculan la elevación de modo diferente, por lo cual sólo deben usarse en pares cuando se accionan traíllas dobles. Cuando se usa SurfaceWater Pro, se debe utilizar un mismo tipo de receptores (iTC o SF3000) para recopilar datos de elevación para las operaciones de zanjeo.

JS56696,00009D9 -63-12MAY11-1/1

Requisitos de configuración

- Receptores StarFire RTK instalados y funcionando en la máquina y el apero.
- Se ha completado la instalación del equipo del controlador de aplicaciones.
- iGrade ha sido activado en el controlador de aplicaciones
- Se ha actualizado el software del receptor StarFire con la versión más reciente.
- Se ha completado la calibración de TCM del receptor de la máquina.
- Se ha completado la configuración del receptor del apero (incluyendo las compensaciones) y la calibración de TCM.
- Opcional: Se ha completado la calibración de AutoTrac y éste está activado en la pantalla.
- Se ha completado la configuración de SurfaceWater si se utiliza el control a distancia para la automatización de SurfaceWater Pro Plus

JS56696,0000985 -63-20APR11-1/1

Calibración de umbral de VMD

Podría ser necesario calibrar el umbral de VMD si el control es errático.

ATENCIÓN: Para evitar las lesiones graves, mantener despejada la zona alrededor del equipo. Este procedimiento requiere el avance del vehículo.

El apero se mueve durante la calibración.

Cada vez que se instale el controlador de aplicaciones con iGrade en un vehículo diferente, es necesario efectuar la calibración del umbral de VMD. Si no se calibra el umbral de VMD, el mecanismo de la dirección de la traílla podría virar mucho más rápidamente en un sentido, virar de modo insuficiente o excesivo, o no rendir según lo anticipado debido a limitaciones del sistema hidráulico. Estos factores dificultan la labor del controlador de mantener una elevación precisa.

NOTA: Para calibrar el umbral de VMD, el vehículo deberá estar avanzando lentamente (a más de 0,5 km/h [0.3 mph]) con la VMD seleccionada (VMD I o III) fijada en el tope de "AC", según lo indica la pantalla derecha. El apero **no** *tiene que estar en la posición bajada (de trabajo) para la calibración.*

Si el vehículo no avanza a más de 0,5 km/h (0.3 mph), el control de VMD **no** *producirá caudal hidráulico.*

Calibración de umbrales de VMD

1. Desde el menú principal, pulsar el botón de CONTROLADOR DE APLICACIONES

PC13071 —UN—29AUG11

Tecla variable de CONTROLADOR DE APLICACIONES

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13474 —UN—25APR11

Botón de CONFIGURAR UMBRAL DE VMD

2. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
3. Seleccionar el botón CONFIG UMBRAL VMD.

Continúa en la pág. siguiente

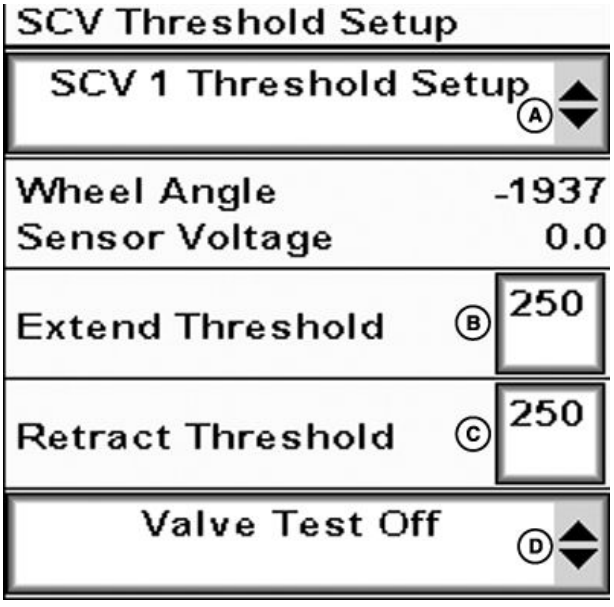
JS56696,0000986 -63-12MAY11-1/2

4. Seleccionar la VMD en uso.
5. Seleccionar PRUEBA DE EXTENSIÓN DE VÁLVULAS ACTIVADA (F) del menú PRUEBA DE VÁLVULA (D).
6. Ajustar el valor de UMBRAL DE EXTENSIÓN (B) al valor más bajo posible que produce un movimiento uniforme y consistente.
   - Si la altura de la traílla no cambia de modo significativo, es necesario aumentar el valor del umbral de extensión (B).
   - Si la traílla se mueve rápida o erráticamente, es necesario reducir el valor del umbral de extensión (B).
   - Repetir el procedimiento según se requiera hasta obtener un cambio uniforme y constante en la altura de la traílla.
7. Seleccionar PRUEBA DE RETRACCIÓN DE VÁLVULAS ACTIVADA (G) del menú desplegable.
8. Repetir los procedimientos de ajuste empleados para la calibración de extensión de la prueba de válvula.
9. Desactivar la prueba de válvulas (E) una vez que se haya completado la calibración.

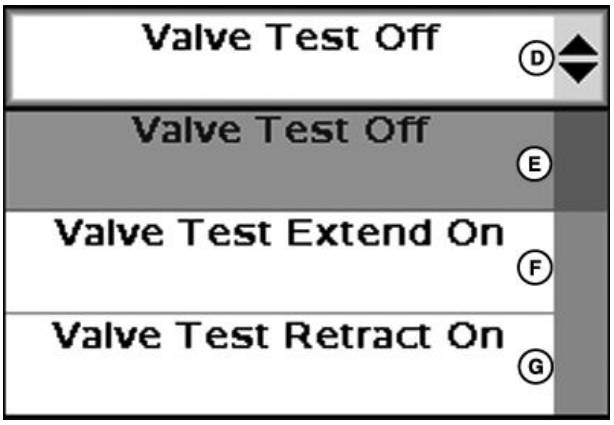
Si el caudal de las VMD es excesivamente alto, la traílla podría ser excesivamente sensible y causar un efecto irregular sobre el terreno.

Si el caudal de las VMD es excesivamente bajo, se podría perjudicar o limitar las funciones de control y limitación de carga.

A—Menú desplegable de configuración de umbrales de VMD
B—Umbral de extensión
C—Umbral de retracción
D—Menú desplegable de Prueba de válvulas
E—Prueba de válvula desactivada
F—Prueba de extensión de válvulas activada
G—Prueba de retracción de válvulas activada



PC13475 —UN—25APR11



PC13476 —UN—25APR11

JS56696,0000986 -63-12MAY11-2/2

Limitación de carga

La limitación de carga eleva la traílla cuando se exceden los umbrales de régimen del motor y de patinaje, con el propósito de proteger el vehículo.

La limitación de carga funciona con el control de pendiente, el mando a distancia y el control de plano.

1. En la pantalla, seleccionar CONTROLADOR DE APLICACIÓN del menú principal.
2. Pulsar la tecla variable de MENÚ PRINCIPAL.
3. Pulsar el botón de CONFIG CONTROL DE PLANO, MANDO A DISTANCIA o CONTROL PEND.
4. Seleccionar el botón CONFIG PARÁMETROS DE CARGA.
5. Configurar la sensibilidad del control de elevación.

   Sensibilidad del control de elevación—Permite al operador ajustar la sensibilidad del movimiento vertical del apero de gestión de agua.

   La sensibilidad del control de elevación tiene un valor predeterminado de 2000, pero puede fijarse a cualquier valor entre 10—10,001. Cuanto más baja la cifra, más lento y menos agresivo será el movimiento vertical del apero. Cuanto más alta la cifra, más veloz y agresivo será el movimiento vertical del apero.
6. Seleccionar el botón CONFIG LÍM CARGA.

PC13071 —UN—29AUG11

Tecla variable de CONTROLADOR DE APLICACIONES

PC13072 —UN—16NOV10

Tecla variable MAIN MENU

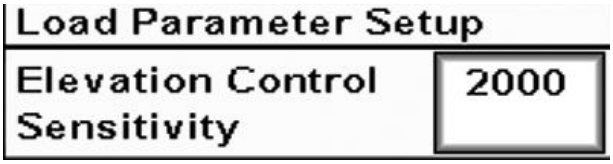
PC13421 —UN—20APR11

Botón CONFIG CONTROL DE PLANO

PC13422 —UN—20APR11

Botón CONFIG PARÁMETROS DE CARGA

PC13423 —UN—20APR11



SENSIBILIDAD DE CONTROL DE ELEVACIÓN

Continúa en la pág. siguiente

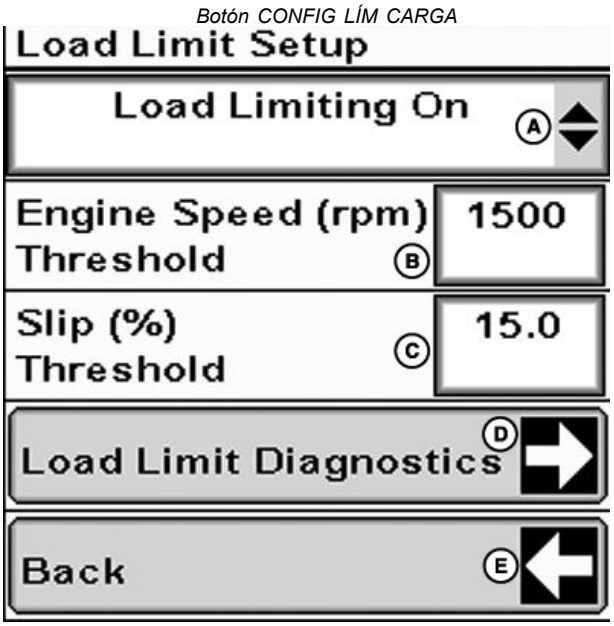
7. El límite de carga se habilita pulsando el elemento Limitación de carga activa en el menú desplegable (A). El límite de carga se habilita pulsando el elemento Limitación de carga activa en el menú desplegable (A).
8. Fijar los umbrales de régimen del motor (B) y de % de patinaje (C).

   Si se alcanza alguno de los umbrales, el sistema eleva la hoja hasta que se corrija la condición. El % patinaje exige el uso de un receptor de GPS que funcione como fuente de velocidad de avance. El régimen del motor (r/min) tiene un valor predeterminado de 1500 y el % patinaje uno de 15%.

A—Menú desplegable de límite de carga
B—Umbral de régimen del motor
C—Umbral de patinaje
D—Diagnóstico de límite de carga
E—Botón Atrás

PC13424 —UN—20APR11

Botón CONFIG LÍM CARGA



PC13482 —UN—25APR11

JS56696,0000987 -63-12MAY11-2/2

Corte máximo

La función Corte máx. permite al operador fijar una cantidad máxima de corte realizado por el apero de gestión de agua en una sola pasada. La función de corte máximo exige que el vehículo cuente con un receptor que tenga activación de RTK.

1. En la pantalla, seleccionar CONTROLADOR DE APLICACIONES del menú principal.
2. Pulsar la tecla variable de MENU PRINCIPAL.
3. Pulsar el botón de CONFIG CONTROL DE PLANO, MANDO A DISTANCIA o CONTROL PEND.
4. Seleccionar el botón CONFIG PARÁMETROS DE CARGA.

NOTA: Si se usa SF2 en el vehículo, el Accionamiento por distancia no funciona y es necesario inhabilitar el Corte máximo.

PC13071 —UN—29AUG11

Tecla variable de CONTROLADOR DE APLICACIONES

PC13072 —UN—16NOV10

Tecla variable MENÚ PRINCIPAL

PC13421 —UN—20APR11

Botón CONFIG CONTROL DE PLANO

PC13422 —UN—20APR11

Botón CONFIG PARÁMETROS DE CARGA

Continúa en la pág. siguiente

5. Configurar la sensibilidad del control de elevación.

   Sensibilidad del control de elevación—Permite al operador ajustar la sensibilidad del movimiento vertical del apero de gestión de agua.

   La sensibilidad del control de elevación tiene un valor predeterminado de 2000, pero puede fijarse a cualquier valor entre 10—10,001. Cuanto más baja la cifra, más lento y menos agresivo será el movimiento vertical del apero. Cuanto más alta la cifra, más veloz y agresivo será el movimiento vertical del apero.

6. Seleccionar el botón CONFIG CORTE MÁX.
7. Habilitar la función de corte máximo por medio de pulsar el elemento Corte máx. habilitado (A) del menú desplegable.

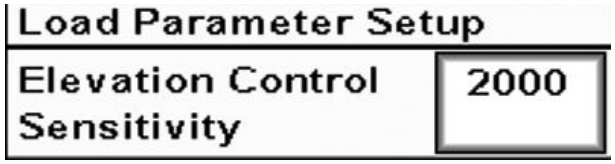
   Inhabilitar la función de corte máximo por medio de pulsar el elemento Corte máx. inhabilitado del menú desplegable.

8. Poner en marcha el apero de gestión de agua manualmente a la profundidad de corte máximo deseada y pulsar el botón FIJAR CORTE MÁX AQUÍ (B). Pulsar el botón MOVER CORTE MÁX HACIA ABAJO (C) o MOVER CORTE MÁX HACIA ARRIBA (D) para aumentar o reducir la profundidad de corte máxima en intervalos de 2 cm cada uno.

Inhabilitación del corte máximo

1. En la pantalla, seleccionar CONTROLADOR DE APLICACIONES del menú principal.
2. Pulsar la tecla variable de MENU PRINCIPAL.
3. Pulsar el botón de CONFIG CONTROL DE PLANO o CONTROL PEND.
4. Seleccionar el botón CONFIG PARÁMETROS DE CARGA.
5. Seleccionar el botón CONFIG CORTE MÁX.
6. Inhabilitar la función de corte máximo por medio de pulsar el elemento Corte máx. inhabilitado del menú desplegable.

PC13423 —UN—20APR11



Botón CONFIG PARÁMETROS DE CARGA

PC13426 —UN—20APR11

Botón CONFIG CORTE MÁX

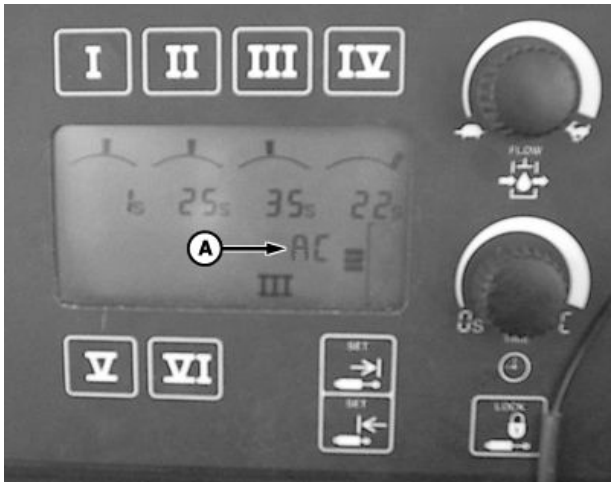
PC13427 —UN—25APR11

A—Menú desplegable de corte máximo
B—Fijar corte máx aquí
C—Mover corte máx hacia abajo
D—Mover corte máx hacia arriba
E—Botón Atrás

BA31779,00002A3 -63-02NOV11-2/2

Funcionamiento básico

- La palanca de control de VMD se fija en modo AC (control activo) cuando se la coloca en su posición con tope.
- Ajustar el caudal hidráulico para cambiar la velocidad de control.
- iGrade calcula el error de elevación utilizando la posición de los receptores de GPS StarFire RTK relativa a la elevación deseada que el operador ha fijado.
- Cuando el control automático está *habilitado* y *activado*, y *si* el apero requiere un ajuste de altura para volverlo a colocar en la pendiente deseada, se envía una señal de iGrade a través del grupo de cables del controlador de aplicaciones al controlador de VMD del tractor.
- El controlador de VMD comunica instrucciones de enviar aceite hidráulico al cilindro de control del apero.
- Todo este proceso retorna a su primer paso para revisar continuamente si hay algún error de elevación del apero. Se hacen ajustes constantes para mantener el apero con la pendiente deseada.



PC12522 —UN—31MAR10

Palanca de control de VMD en modo "AC"

A—Palanca de control de VMD en modo "AC"

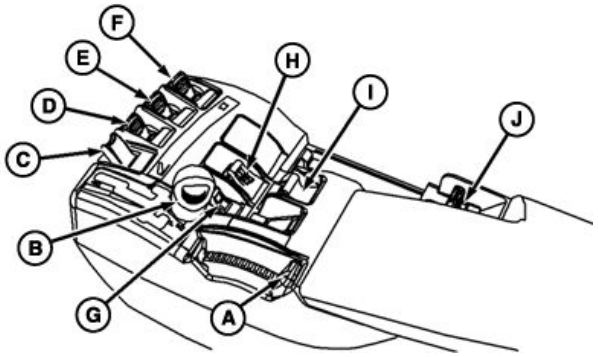
CZ76372,000023A -63-18NOV10-1/2

Mover la palanca de VMD hasta el tope delantero para iniciar el control automático.

Verificar que la indicación "EC" cambie a "AC" en el CommandCenter.

Mover la palanca de VMD en cualquier sentido para suspender el control automático o para recuperar el control manual.

A—Control de velocidad del motor/palanca del acelerador
B—Palanca de control de velocidad (tractores con IVT) o palanca de cambios (tractores con PST)
C—Palanca de orden del enganche
D—Palanca de control de VMD I
E—Palanca de control de VMD II
F—Palanca de control de VMD III
G—Control de secuencias de IMS
H—Control de reanudar de AutoTrac
I— Control de TDF trasera
J—Palanca de VMD IV o enganche delantero (si lo tiene)



PC12493 —UN—02MAR10

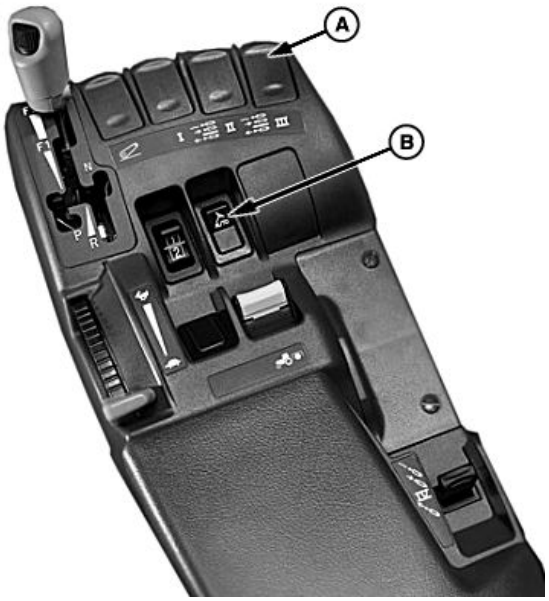
CZ76372,000023A -63-18NOV10-2/2

Engrane de iGrade

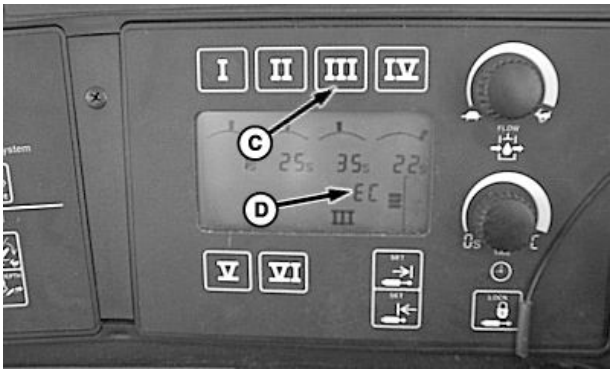
1. Configurar la pantalla de tipo de control.
2. Usar los controles de VMD y mover la palanca de la VMD (A) a la posición de tope para activar el control de elevación.
3. Seleccionar el botón de VMD (C) en la pantalla derecha.
4. Verificar que la indicación "EC" (control manual de VMD) que aparece en la pantalla derecha (D) cambie a "AC" (control automático de VMD).

IMPORTANTE: iGrade empieza a buscar la elevación deseada inmediatamente después de colocar la palanca de la VMD en su posición de tope, si la máquina avanza a más de 0,5 km/h y el tipo de control ha sido debidamente configurado.

A—Palanca de control de VMD
B—Control de reanudar de AutoTrac
C—Botón de selección de VMD
D—Pantalla derecha de VMD



PC12212 —UN—18AUG09



PC12211 —UN—10SEP09

JS56696,00007BD -63-24MAY10-1/1

Mando a distancia—Surface Water Pro Plus

Teoría de funcionamiento

SurfaceWater Pro Plus es un programa avanzado de zanjado que genera el "desagüe por mejor aproximación". SurfaceWater Pro Plus calcula el desagüe más eficaz de un campo con el movimiento de la cantidad mínima de tierra. Esta información se genera a partir de señales verticales de GPS que se calculan del receptor StarFire. SurfaceWater Pro Plus requiere el uso de un receptor con RTK habilitado en el apero y SF2 o RTK habilitado en el receptor del vehículo.

El control automático o el mando a distancia ajusta la altura de la traílla mientras se hace el corte en una operación avanzada de zanjeo. Esta función de mando a distancia regula de modo automático la altura de la hoja a una elevación deseada, calculada por la pantalla de modo coincidente con los comandos visuales utilizados para el funcionamiento manual de SurfaceWater Pro Plus.

NOTA: Si se usa SF2 en el vehículo, el accionamiento por distancia no funciona y es necesario inhabilitar el corte máximo.

BA31779,00002A4 -63-11OCT11-1/1

Selección de control

1. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
2. Pulsar el botón SELECCIÓN DE CONTROL.
3. Seleccionar MANDO A DIST. del menú de control de VMD1.

NOTA: El mando a distancia sólo se encuentra disponible para VMD1 y funciona únicamente con una sola traílla. Desactivar la otra VMD.

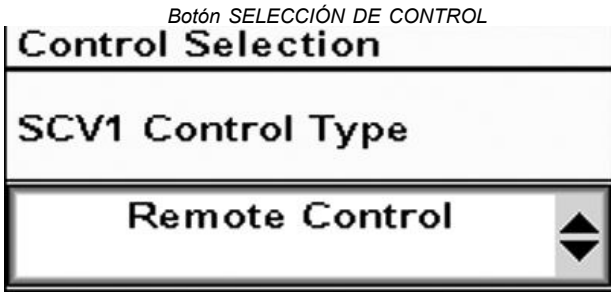
4. Seleccionar el botón ATRÁS.

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13428 —UN—20APR11

Botón SELECCIÓN DE CONTROL



PC13589 —UN—11MAY11

Menú desplegable MANDO A DIST

PC13430 —UN—20APR11

Botón ATRÁS

JS56696,00009A0 -63-11MAY11-1/1

Compensaciones

1. Pulsar la tecla PRINCIPAL.
2. Pulsar el botón CONFIG MANDO A DIST.

Después de haber colocado las palancas de VMD en sus topes y de activar "AC", la pantalla regula la altura de la hoja según la pendiente elegida, como se indica en la pantalla.

- Se pueden introducir compensaciones para el mando a distancia. Las compensaciones se basan en el diseño de la zanja, no en el nivel del suelo (distancia sobre la pendiente, no el límite máximo de corte).
- Las compensaciones se cambian por etapas.
- Es útil cuando la bandeja intenta cortar demasiado.
  - Aumentar la compensación hacia arriba (B) hasta un corte obtenible y reducirla de nuevo a 0 en pasadas subsiguientes.
- Fijar comp—Error nulo (A) toma el error actual y lo aplica como compensación de la zanja diseñada.

NOTA: Las compensaciones pueden fijarse tanto en Mando a dist como en SWP+, pero éstas son 2 compensaciones diferentes. Si el sistema no corta según la pendiente elegida, revisar las dos compensaciones.

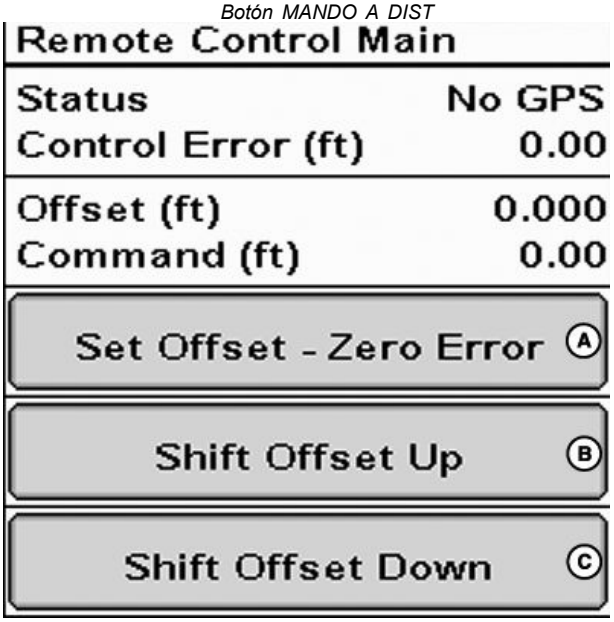
A—Fijar compensación—Error nulo
B—Aumentar compensación
C—Reducir compensación

PC13072 —UN—16NOV10

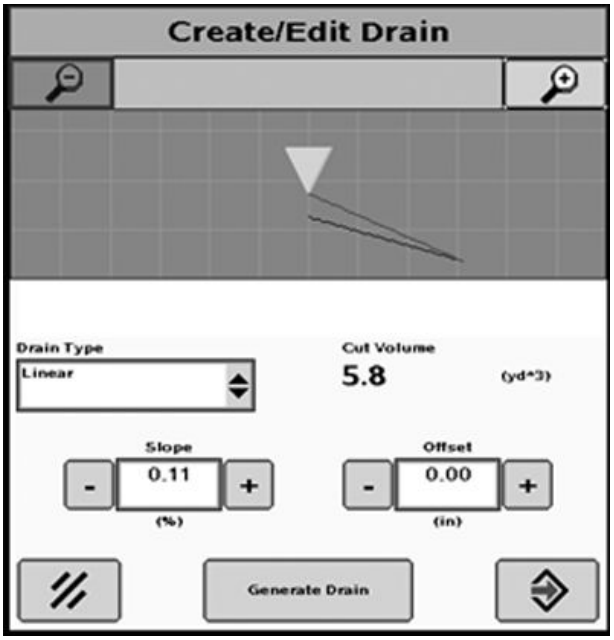
Tecla variable PRINCIPAL

PC13437 —UN—21APR11

Botón MANDO A DIST



PC13436 —UN—25APR11



PC12524 —UN—23MAR10

CREAR/EDITAR DESAGÜES

JS56696,00009A1 -63-25APR11-1/1

Mando a distancia—Puerto serial

Teoría de funcionamiento

El controlador de aplicaciones John Deere brinda la capacidad de conexión con software de otros fabricantes por medio de una conexión tipo serial. Esta función puede resultar útil si en la actualidad se emplea un software adicional para funciones tales como trazado de mapas de corte/relleno y se desea que el controlador de aplicaciones John Deere se conecte y se comunique con este software. Después de haberse establecido una conexión serial, el software de otros fabricantes puede enviar comandos de punto de control que el controlador de aplicaciones utiliza para regular la elevación del apero de modo automático. Esto se logra a través del puerto serial del controlador y de protocolos de mensajes específicos para la operación. El controlador también es capaz de retransmitir datos de GPS al software de otro fabricante a través del mismo puerto serial, eliminándose así la necesidad de tener una conexión adicional.

JS56696,00009A2 -63-25APR11-1/1

Definición de mensajes

El controlador de aplicaciones John Deere emplea dos tipos de mensajes de comando

Punto de control de elevación

El software de otro fabricante puede enviar un comando de elevación al controlador de aplicación. El apero será regulado de modo tal que se intente igualar la elevación del receptor del apero a la elevación del punto de control. El protocolo del mensaje es el siguiente:

$JD,ELEV, 274.32 Retorno de carro

El valor de elevación se expresa en metros y admite dos cifras decimales. Comprobar que no haya espacios en la cadena del mensaje y que el mismo termine con un retorno de carro.

Punto de control de profundidad

El software de otro fabricante puede enviar un comando de profundidad al controlador de aplicación. El apero será regulado de modo tal que se intente igualar la elevación del receptor del apero a la profundidad del punto de control. Cuando se utiliza este modo, será necesario tener un receptor de máquina para poder calcular la elevación de la superficie del suelo. Será necesario introducir valores de desplazamiento para compensar las diferencias de altura entre los receptores de la máquina y del apero. El protocolo del mensaje es el siguiente:

$JD,DEPTH, 1.54 Retorno del carro

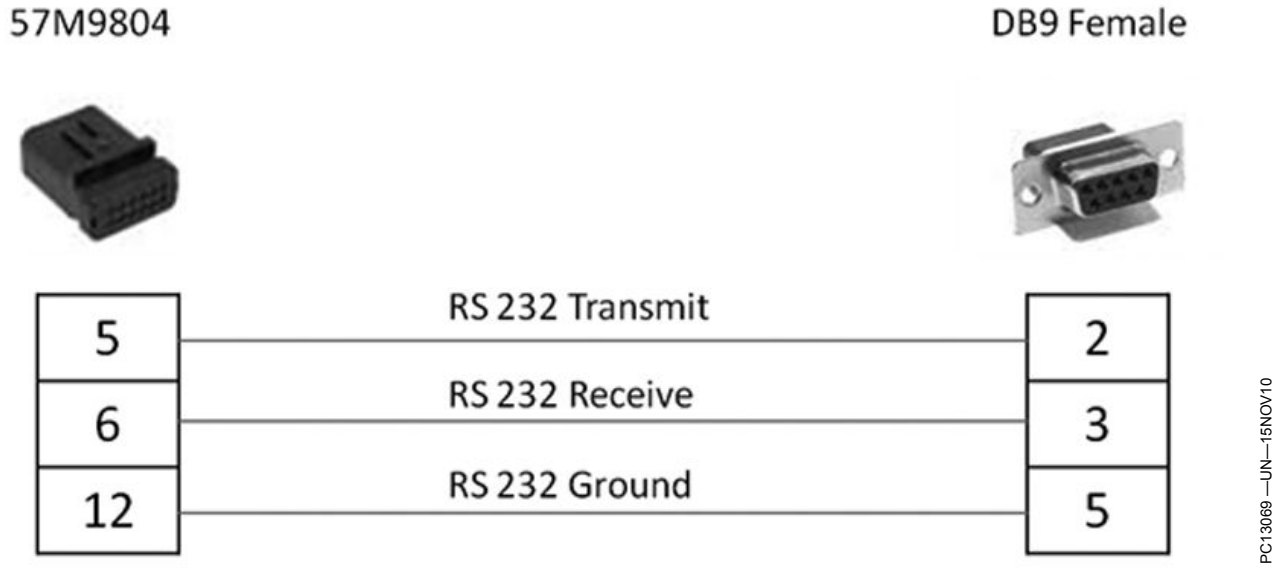
El valor de profundidad se expresa en metros y admite dos cifras decimales. Comprobar que no haya espacios en la cadena del mensaje y que el mismo termine con un retorno de carro.

CZ76372,0000236 -63-15NOV10-1/1

Equipo físico del puerto serie

Lista de piezas

Cant.	Número de pieza	Descripción
1	57M9804	Correspondencia del conector con el grupo de cables del controlador
3	57M8164	Clavijas de 57M9804
1	—	Conector DB9 hembra
3	—	2,5 m (8 ft) de cables de 0,5 mm^2 (20 AWG)



Designación de clavijas de puerto serial

JS56696,00009A4 -63-26APR11-1/1

Configurar puerto serial

1. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
2. Pulsar el botón de CONFIGURAR PUERTO SERIAL.
3. Seleccionar la velocidad de transmisión en baudios del menú desplegable (A).
   - 4800
   - 9600
   - 19200
   - 38400

NOTA: Esta será la velocidad de transmisión de datos empleada para los comandos del software de otro fabricante, al igual que para los datos de posición según GPS enviados al software de otro fabricante, si corresponde.

4. Si se está utilizando el controlador de aplicaciones para retransmitir datos de posición del apero con StarFire a través del puerto serial, seleccionar el tipo de mensajes NMEA que requiere el software de otro fabricante, en el menú desplegable (B).
   - Sin NMEA
   - NMEA - GGA
   - NMEA - GGA, GSA
   - NMEA - GGA, GSA, RMC
   - NMEA - TODOS

NOTA: Si no se usa el controlador de aplicaciones para enviar los datos de posición del apero con StarFire a través del puerto serial, seleccionar NMEA desactivado.

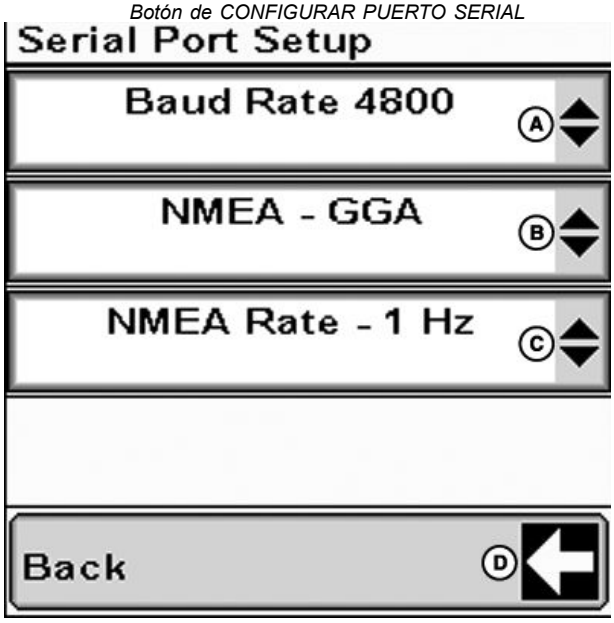
5. Si se está utilizando el controlador de aplicaciones para retransmitir datos de posición del apero con StarFire a través del puerto serial, seleccionar la frecuencia de datos que requiere el software de otro fabricante, en el menú desplegable (C).
   - 1 Hz
   - 5 Hz

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13438 —UN—29AUG11

Botón de CONFIGURAR PUERTO SERIAL



PC13439 —UN—26APR11

A—Menú desplegable de Velocidad de transmisión
B—Menú desplegable de Mensajes NMEA
C—Menú desplegable de frecuencia de NMEA
D—Botón Atrás

JS56696,00009A3 -63-12MAY11-1/1

Selección de control

1. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
2. Pulsar el botón SELECCIÓN DE CONTROL.
3. Seleccionar MANDO A DIST. del menú de control de VMD1 (A).

NOTA: El mando a distancia sólo se encuentra disponible para VMD1 y funciona únicamente con una sola traílla. Desactivar la otra VMD.

4. Seleccionar el botón Atrás (C).

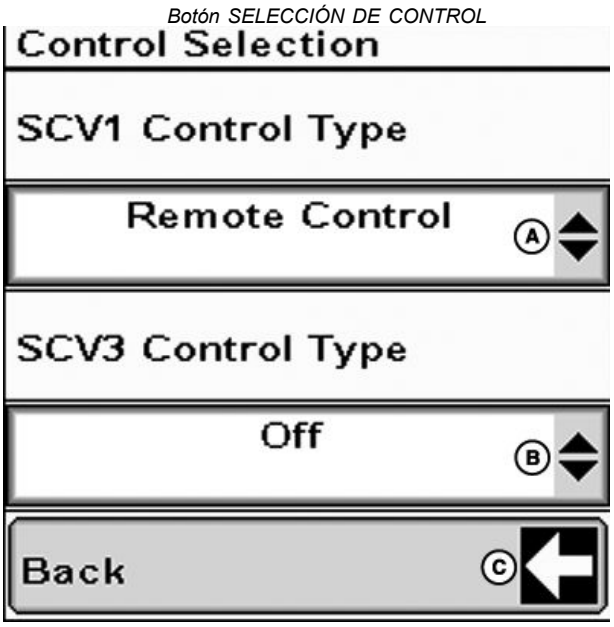
A—Tipo de control de VMD 1
B—Tipo de control de VMD 3
C—Botón Atrás

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13445 —UN—21APR11

Botón SELECCIÓN DE CONTROL



PC13446 —UN—26APR11

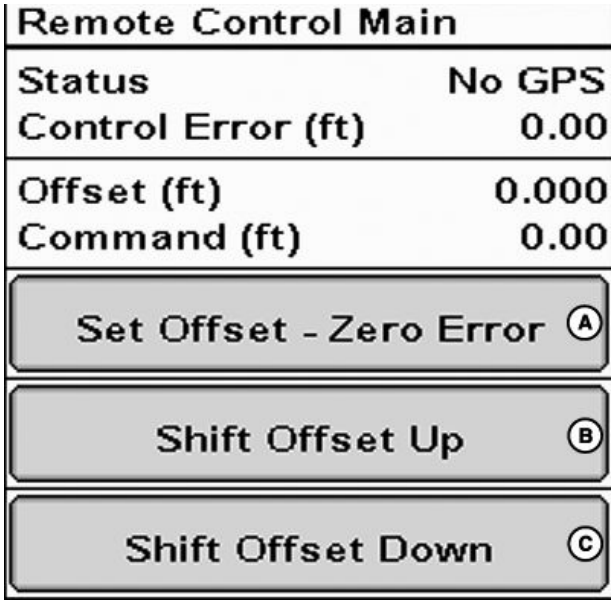
JS56696,00009A5 -63-27APR11-1/1

Compensaciones

Después de haber colocado las VMD en su tope y habilitado el controlador de aplicaciones, la pantalla regula el apero de la manera deseada.

- Se pueden introducir compensaciones para el mando a distancia. Las compensaciones se basan en el comando deseado del software de otro fabricante.
- Las compensaciones se cambian por etapas.
- Útil cuando el apero intenta regular una elevación que no le es posible a la máquina obtener.
  - Aumentar la compensación hacia arriba (B) hasta una elevación obtenible y reducirla de nuevo a 0 en pasadas subsiguientes.
- Fijar comp—Error nulo (A) toma el error actual y lo aplica como compensación del valor deseado fijado por el comando.

A—Fijar compensación—Error nulo
B—Aumentar compensación
C—Reducir compensación



PC13436 —UN—25APR11

JS56696,00009A6 -63-27APR11-1/1

Control de pendiente

Teoría de funcionamiento

El control de pendiente mantiene el sistema a una inclinación dada sobre una distancia controlada por GPS. El sistema controla la pendiente al valor deseado según la distancia recorrida. El sentido de avance no afecta la pendiente. La operación puede llevarse a cabo subiendo o bajando una cuesta. La inclinación causa un aumento de elevación sobre una distancia dada cuando se avanza cuesta arriba y reduce la elevación cuando se avanza cuesta abajo.

Por ejemplo, si se elige una inclinación descendente de 5%, la elevación de la hoja de la traílla desciende 1,5 m (5 ft) por cada 30,5 m (100 ft) de distancia recorrida, sin importar el sentido.

JS56696,00009A7 -63-26APR11-1/1

Calculadora de pendiente

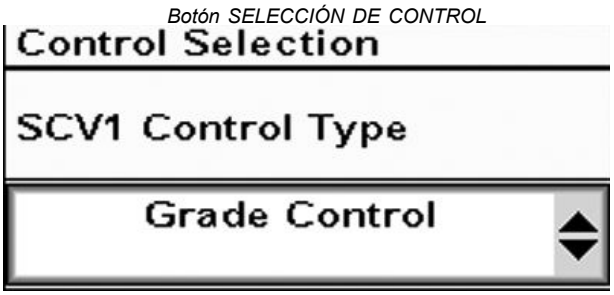
1. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
2. Pulsar el botón SELECCIÓN DE CONTROL.
3. Seleccionar el control de pendiente para la VMD1 (o VMD1 y VMD3 para traíllas dobles).
4. Pulsar la tecla PRINCIPAL.
5. Seleccionar CONFIG CONTROL PEND.

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13445 —UN—21APR11

Botón SELECCIÓN DE CONTROL



PC13590 —UN—11MAY11

Menú desplegable de CONTROL DE PENDIENTE

PC13072 —UN—16NOV10

Tecla variable PRINCIPAL

PC13591 —UN—11MAY11

Botón CONFIG CONTROL PEND

Continúa en la pág. siguiente

JS56696,00009A8 -63-27APR11-1/2

6. Introducir el valor de pendiente (A), si se conoce

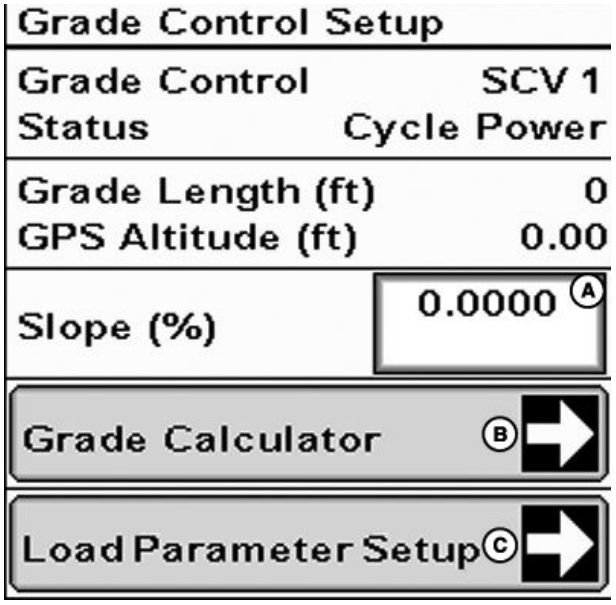
La calculadora de pendiente (B) registra una serie de puntos y calcula la inclinación necesaria para conectar los puntos en los extremos de la trayectoria registrada.

NOTA: El operador deberá conducir la misma trayectoria durante el funcionamiento que la registrada con la calculadora de pendiente. Si no se conduce la misma trayectoria, la elevación final podría no corresponder con la elevación deseada ni la registrada, debido a diferencias en la distancia recorrida. Comprobar que la traílla permanezca en una posición constante durante la recopilación de los datos (por ejemplo: completamente elevada).

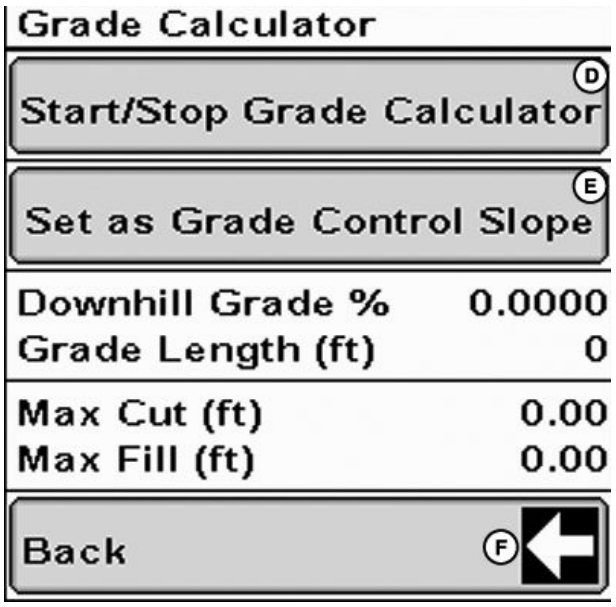
- Seleccionar Iniciar calculadora de pendiente (D) para reponer la calculadora, borrar los datos previos que se hubieran guardado y adoptar la posición inicial.
- Conducir hasta el punto final y pulsar Deten calc pend (D).
- Se dan estadísticas de la pendiente en la pantalla
- Seleccionar Fijar como pend cntrol (E) si los datos parecen ser correctos

IMPORTANTE: Asegurarse de utilizar la traílla delantera o la VMD1 para definir la pendiente.

A—Pendiente
B—Calculadora de pendiente
C—Configurar parámetros de carga
D—Iniciar/detener calculadora de pendiente
E—Fijar como pendiente de control
F—Botón Atrás



PC13483 —UN—26APR11



PC13484 —UN—26APR11

JS56696,00009A8 -63-27APR11-2/2

Selección de pendiente

- Seleccionar el sentido de pendiente (C) (cuesta arriba o cuesta abajo).
- Mover la bandeja a un punto en la pendiente y pulsar el botón de Iniciar pendiente (A).
- Cuando la bandeja se ha llenado, pulsar el botón de Pausa (B) para detener la pendiente y vaciar la bandeja
- Después de retornar, reanudar la operación para continuar formando la pendiente definida

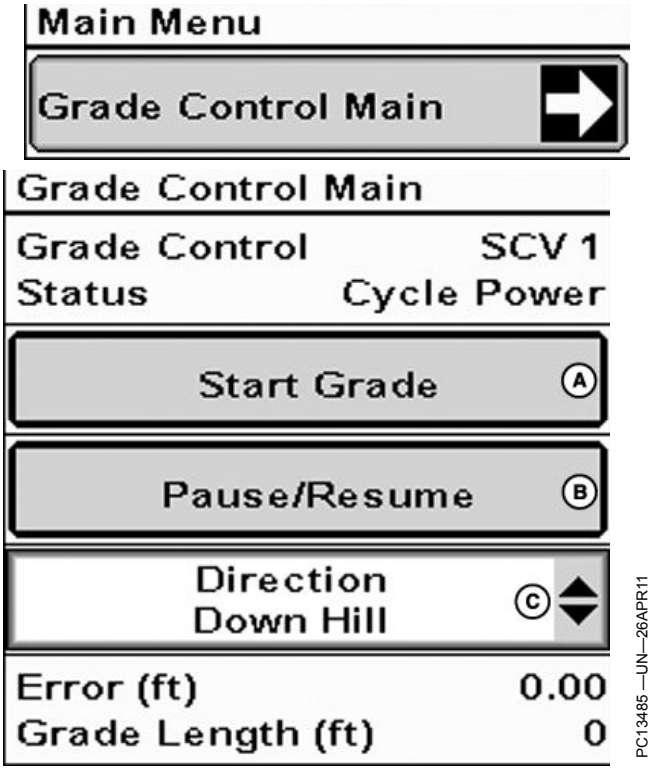
NOTA: Cuesta arriba se designa como pendiente positiva y cuesta abajo como pendiente negativa.

A—Iniciar pendiente
B—Pausar/Reanudar
C—Sentido de pendiente

PC13072 —UN—16NOV10

Tecla variable PRINCIPAL

PC13592 —UN—11MAY11



PC13485 —UN—26APR11

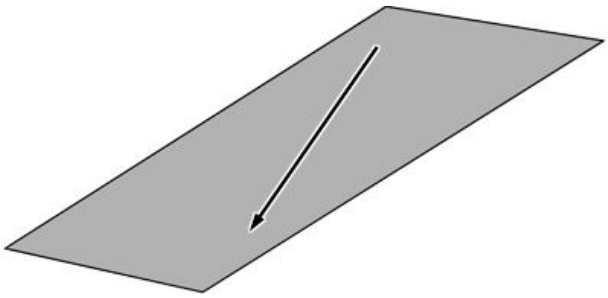
JS56696,00009A9 -63-11MAY11-1/1

Control de plano

Teoría de funcionamiento

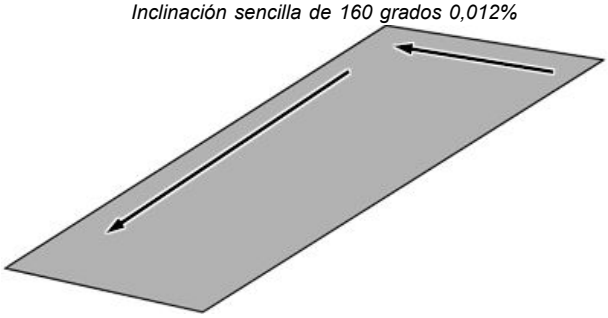
El control de plano automáticamente controla la traílla para que corte a una elevación hallada en un plano definido por el operador. Los planos definidos por el operador pueden ser un plano con una sola inclinación (inclinación constante en 1 sentido) o un plano con dos inclinaciones (inclinaciones en 2 sentidos). El sistema define el plano según los valores introducidos por el operador (inclinación y sentido) para un punto de origen determinado del plano. El sistema permite al operador definir dos planos independientes que pueden utilizarse como plano de recorte y plano de llenado.

El sistema también puede crear un plano por mejor aproximación utilizando la calculadora de plano basada en los datos de registro de elevación. Una vez que se recopilan todos los datos, se crea el plano por mejor aproximación. El sistema entonces regula el plano definido por la calculadora de plano.



PC12525 —UN—24MAR10

Inclinación sencilla de 160 grados 0,012%



PC12526 —UN—24MAR10

Inclinación doble de 90 grados 0,00012%, 180 grados 0,014%

JS56696,00009AD -63-26APR11-1/1

Selección de control

1. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
2. Pulsar el botón SELECCIÓN DE CONTROL.
3. Seleccionar Control de Plano del menú de control de VMD1.

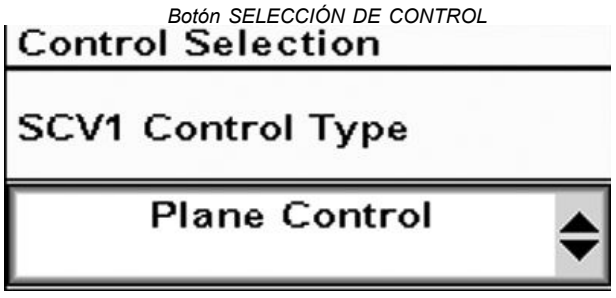
NOTA: Para facilitar las instrucciones, este manual emplea la VMD1 para el sistema iGrade. Colocar los controles de las demás VMD en posición desactivada, a menos que se estén utilizando traíllas dobles.

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13445 —UN—21APR11

Botón SELECCIÓN DE CONTROL



PC13449 —UN—21APR11

Tipo de control de VMD

JS56696,00009AE -63-26APR11-1/1

Seleccione el plano activo

1. Pulsar la tecla PRINCIPAL.
2. Seleccionar el botón CONFIG CONTROL PLANO.
3. Seleccionar el plano activo del menú de Configurar control de plano.

NOTA: Las dos VMD controlan el mismo plano activo si se selecciona el mismo tipo de control para ambas VMD.

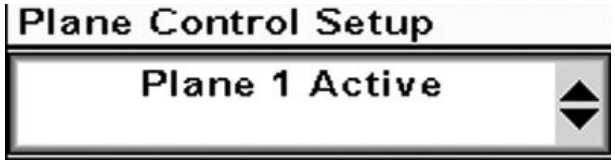
PC13072 —UN—16NOV10

Tecla variable PRINCIPAL

PC13450 —UN—21APR11

Botón CONFIG CONTROL DE PLANO

PC13451 —UN—21APR11



CONFIG CONTROL DE PLANO

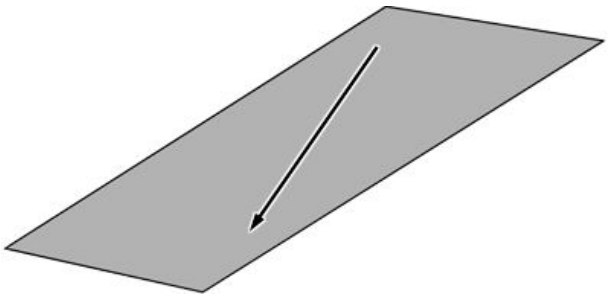
JS56696,00009AF -63-26APR11-1/1

Plano de inclinación sencilla

1. Seleccionar el plano que se desea definir.
2. Pulsar el botón de Inclin senc en la página de Configurar control de plano.
3. Introducir la inclinación (A) y sentido (B) del plano (si se conocen).
4. Bajar la traílla hasta un punto ubicado en el plano y pulsar el botón Fijar origen de plano (C). El plano se crea a la elevación del punto de origen fijado.

NOTA: Si se utilizan traíllas dobles, asegurarse de utilizar la traílla delantera (VMD1) para fijar el origen del plano.

A—Pendiente
B—Sentido cuesta abajo
C—Botón Fijar origen de plano

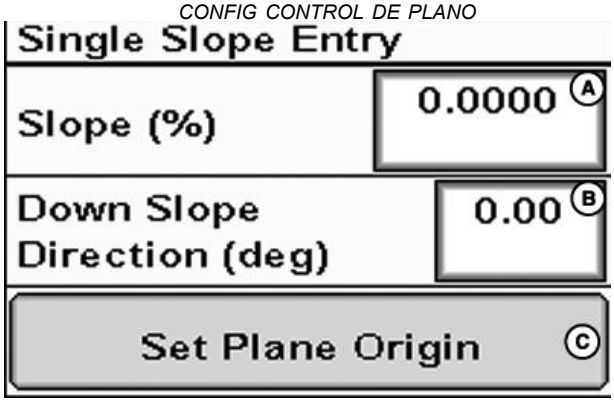


PC12525 —UN—24MAR10

Inclinación sencilla de 160 grados 0,012%

PC13452 —UN—21APR11

CONFIG CONTROL DE PLANO



PC13453 —UN—26APR11

JS56696,00009B0 -63-26APR11-1/1

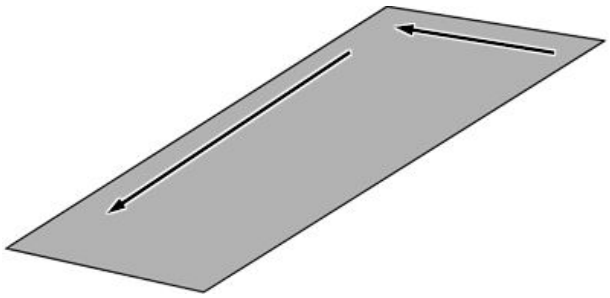
Plano con inclinación doble

1. Seleccionar el plano que se desea definir.
2. Pulsar el botón de Inclin doble en la página de Configurar control de plano.
3. Pulsar el botón de Entrada pend doble.
4. Introducir las inclinaciones (A y C) y el los sentidos (B y C) del plano (si se conocen).
5. Seleccionar el botón Fijar pend doble para retornar a la página de Fijar pendiente doble y fijar el punto de origen del plano.
6. Bajar la traílla hasta un punto ubicado en el plano y pulsar el botón Fijar origen de plano. El plano se crea a la elevación del punto de origen fijado.

NOTA: Si se utilizan traíllas dobles, asegurarse de utilizar la traílla delantera (VMD1) para fijar el origen del plano.

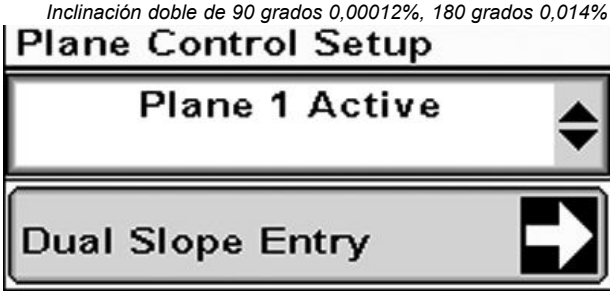
NOTA: La función de sentido de pendiente permite al operador definir el sentido de las inclinaciones una con respecto a la otra. Los sentidos de pendientes pueden estar a cualquier ángulo una con respecto a otra.

A—Inclinación1
B—Sentido cuesta abajo1
C—Inclinación2
D—Sentido cuesta abajo2
E—Botón Atrás



PC12526 —UN—24MAR10

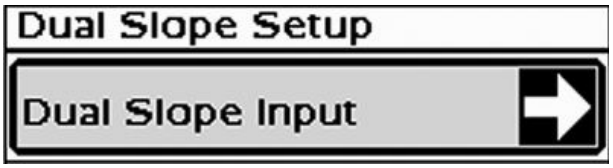
Inclinación doble de 90 grados 0,00012%, 180 grados 0,014%



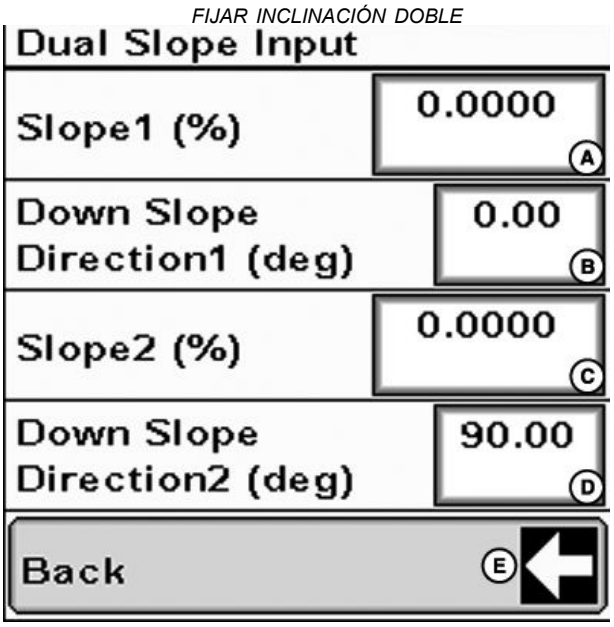
PC13454 —UN—21APR11

CONFIG CONTROL DE PLANO

PC13456 —UN—21APR11



FIJAR INCLINACIÓN DOBLE



PC13455 —UN—26APR11

ENTRADA PENDIENTE DOBLE

JS56696,00009B1 -63-26APR11-1/1

Calculadora de plano

Teoría de funcionamiento

La calculadora de plano registra una serie de puntos de elevación (separados aproximadamente 1,5 m [5 ft] entre sí) y guarda los datos de elevación. Cuando se desactiva la recopilación de datos, iGrade genera un plano por mejor aproximación y visualiza su inclinación y sentido. Si la inclinación y el sentido tienen apariencia factible, seleccionar Guardar en plano activo. Se pueden registrar datos de modo continuo dejando la recopilación de datos activa, o los mismos pueden captarse en puntos deseados de interés por medio de seleccionar Recopilación de datos inactiva entre los puntos deseados para generar el plano por mejor aproximación.

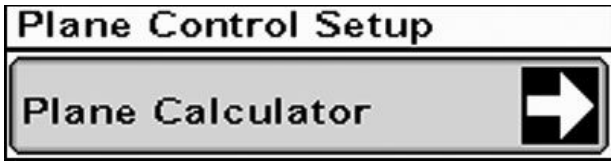
Si el plano calculado no parece ser correcto, recopilar y guardar puntos de datos adicionales en el plano activo, o borrar los datos del plano y reiniciar la recopilación de datos. El plano creado se visualiza en las páginas de inclinación sencilla e inclinación doble.

Sugerencias

- Usar la traílla delantera y la VMD1 para definir el plano.
- Si se recopilan más puntos, se obtiene una mejor precisión.
- Distribuir los puntos de datos (no conducir en línea recta a menos que se estén recopilando datos de toda la zona).
- Registro continuo o solamente puntos de interés.
- Borrar los datos de plano antes de iniciar un plano nuevo. Si los datos previos no se borran, serán aplicados al plano actual.
- Editar la información del plano calculado de ser necesario utilizando las páginas de Inclinación sencilla o Inclinación doble después de haber guardado el plano creado en el plano activo.
- Comprobar que la traílla permanezca en una posición constante durante la recopilación de los datos (por ejemplo: completamente elevada o en posición fija).
- La calculadora de plano supone una relación de corte/relleno de 1:1.
- La calculadora de plano calcula el punto de origen basándose en la altura del receptor del apero durante la recopilación de datos. Este punto de origen puede desplazarse a un punto colocado en la pendiente utilizando el botón Fijar origen de plano en las páginas de Inclinación sencilla o Inclinación doble, o utilizando las compensaciones.

1. Seleccionar la calculadora de plano.

PC13486 —UN—26APR11



Configurar control de plano

PC13487 —UN—26APR11

A—Eliminar datos de plano
B—Iniciar recopilación de datos
C—Guardar en plano activo
D—Botón Atrás

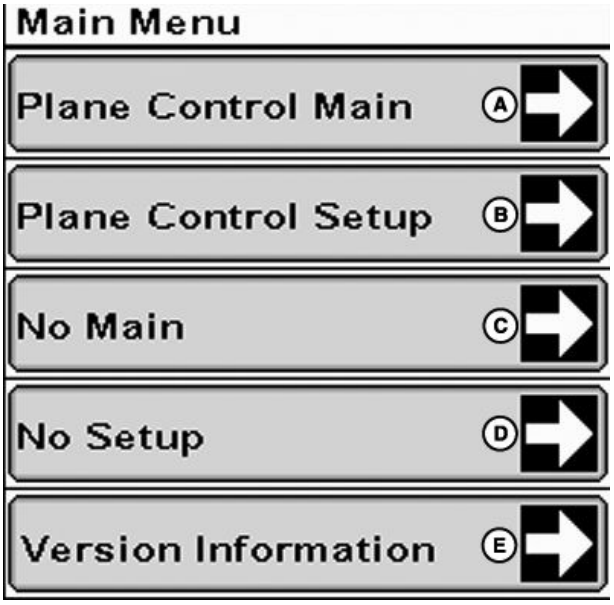
2. Borrar los datos del plano (A) si se va a crear un plano nuevo.
3. Activar la recopilación (B) y registrar los datos deseados.
4. Desactivar la recopilación de datos y observar la inclinación y el sentido calculados.
5. Si son correctos, seleccionar Guardar en plano activo (C) para aceptarlos, e introducir la información del plano en las páginas de Inclinación sencilla y de Inclinación doble para el plano activo seleccionado.

JS56696,00009B2 -63-26APR11-1/1

Traíllas dobles

- Seleccionar el mismo tipo de control para cada VMD.
- La configuración del plano puede completarse a través de cada control, pero sólo un plano se utilizará para las dos traíllas.
- Es necesario utilizar la traílla delantera (VMD1) para las calculadoras de plano/pendiente y para fijar el punto de origen de planos.
- Las traíllas dobles sólo pueden utilizarse en el control de plano, no en el control de pendiente.

A—VMD1 principal
B—Configuración de VMD1
C—VMDII1 principal
D—Configuración de VMDII1
E—Información de versión

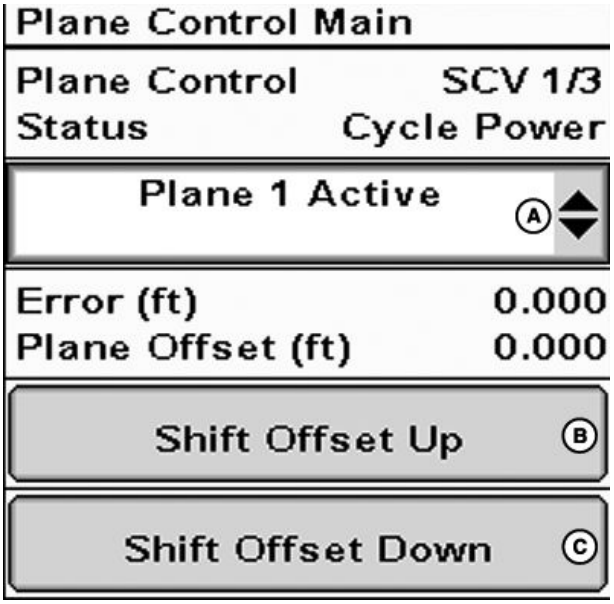


JS56696,00009B3 -63-26APR11-1/1

Funcionamiento

1. Seleccionar el plano activo (A).
2. Utilizar los botones de compensación (B, C) para ajustar el plano diseñado.
   - Cuando el corte de la bandeja es demasiado agresivo, seleccionar el botón de aumentar compensación (B) para obtener un corte dentro de la capacidad de la máquina. Volver a ajustar la compensación en 0.00 en las pasadas subsiguientes.
   - Si el corte de la bandeja no es suficientemente agresivo, seleccionar el botón de reducir compensación (C) para obtener un corte dentro de la capacidad de la máquina. Volver a ajustar la compensación en 0.00 en las pasadas subsiguientes.
   - Las compensaciones de plano se basan en el plano previamente diseñado, no en el nivel del suelo. Las compensaciones desplazan todo el plano hacia arriba o hacia abajo.

A—Menú de plano activo
B—Aumentar compensación
C—Reducir compensación

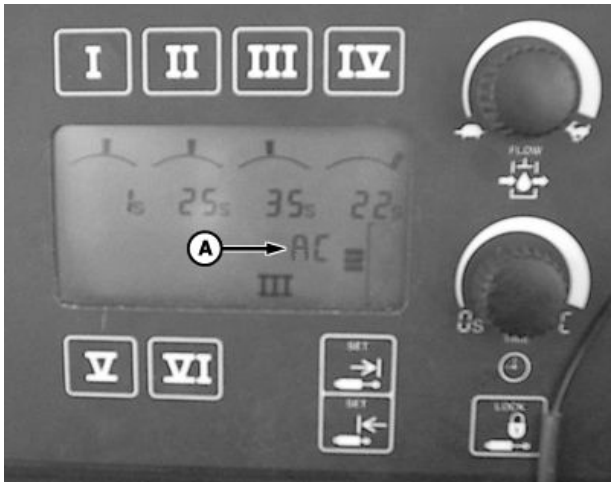


Continúa en la pág. siguiente

JS56696,00009B4 -63-26APR11-1/2

iGrade corta hasta el plano activo mientras el tractor se encuentre en modo AC. Cuando la traílla está llena, elevarla, vaciarla y volver a colocar el tractor en modo AC. iGrade devuelve la elevación de la hoja al plano activo.

A—Palanca de control de VMD en modo "AC"



PC12522 —UN—31MAR10

Palanca de control de VMD en modo "AC"

JS56696,00009B4 -63-26APR11-2/2

Accionamiento por distancia

Teoría de funcionamiento

El tipo de control de accionamiento por distancia recopila la distancia indicada por GPS y acciona el controlador de VMD según un intervalo predeterminado. El controlador calcula dónde es necesario el accionamiento según el rumbo del surco en grados y la distancia entre surcos.

Esto permite que el sentido de marcha se encuentre a diversos ángulos con respecto al surco. Para usar el accionamiento por distancia, es necesario que los receptores del vehículo y de la máquina tengan RTK habilitado. El accionamiento por distancia funciona por la distancia indicada por GPS y no por elevación.

BA31779,00002A5 -63-11OCT11-1/1

Selección de accionamiento por distancia

1. Pulsar la tecla CONFIGURACIÓN.
2. Pulsar el botón SELECCIÓN DE CONTROL.
3. En el menú de la VMD1, seleccionar ACCION P/DIST. Para la otra VMD, seleccionar DESACTIVADO.

NOTA: El accionamiento por distancia sólo se encuentra disponible para la VMD1.

Si se usa SF2 en el vehículo, el Accionamiento por distancia no funciona y es necesario inhabilitar el Corte máximo.

PC12961 —UN—29AUG11

Tecla programable CONFIGURACIÓN

PC13428 —UN—20APR11

Menú Configuración

PC13462 —UN—21APR11

ACCIONAMIENTO POR DISTANCIA

BA31779,00002A6 -63-11OCT11-1/1

Fijación de distancias de accionamiento

1. Pulsar la tecla PRINCIPAL.
2. Seleccionar el botón CONFIG ACCIONAM P/DIST.

El rumbo de surco se refiere al ángulo o rumbo de los surcos del campo con respecto al Norte (0 grados), no al sentido de avance.

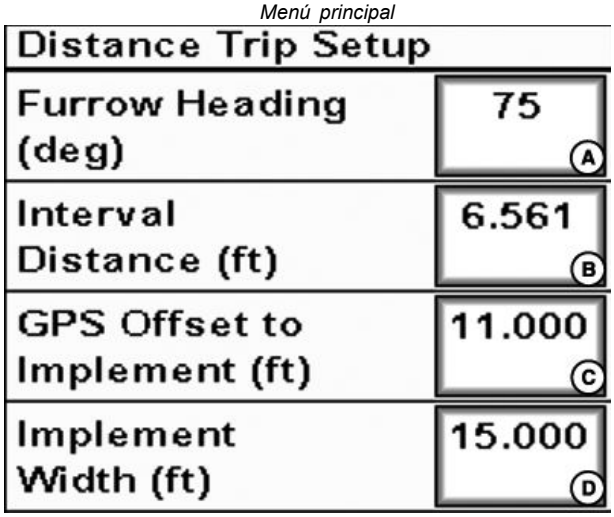
A—Rumbo de surco
B—Distancia de intervalo
C—Compensación de GPS a apero
D—Ancho de apero

PC13072 —UN—16NOV10

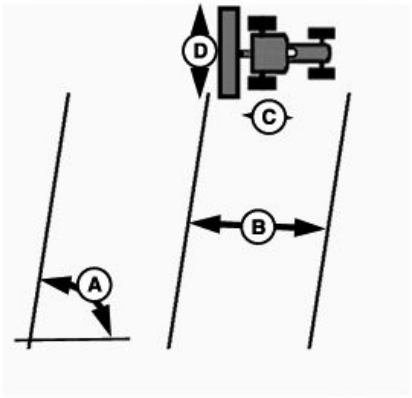
Tecla variable PRINCIPAL

PC13463 —UN—21APR11

Menú principal



PC13464 —UN—27APR11



PC10857WC —UN—26APR10

Configurar accionamiento por distancia

JS56696,0000998 -63-21APR11-1/1

Inicio de ciclo de accionamiento

1. Pulsar la tecla PRINCIPAL.
2. Seleccionar el botón CONFIG ACCIONAM P/DIST.

Disparo 1er accion—Acciona el controlador de VMD y fija las posiciones actuales como punto de origen para calcular la distancia.

Accion p/dist—Acciona la VMD sin configuración de distancia y sin fijar el punto actual como origen

Posición de surco izquierda o derecha—Permite a iGrade calcular la distancia de GPS correcta basada en el lado del apero en el cual se encuentra el surco para accionar el apero

A—Disparo de primer accionamiento
B—Accionamiento manual
C—Posición de surco - Derecha

PC13072 —UN—16NOV10

Tecla variable PRINCIPAL

PC13465 —UN—21APR11

Principal de accionamiento por distancia

PC13500 —UN—27APR11

JS56696,0000999 -63-21APR11-1/1

Ajuste de ciclo de accionamiento

Detener disparo—Suspende la medición de la distancia y el accionamiento de VMD

Accionar antes / después—Desplaza el intervalo predeterminado de accionamiento para que ocurra antes o después, pero no aumenta ni reduce la distancia del intervalo.

Cada vez que se pulsen los botones de Antes/Después se cambia la distancia de accionamiento por 5 cm (aprox. 2 in.).

A—Detener disparo
B—Accionar antes
C—Accionar después

PC13501 —UN—27APR11

JS56696,000099A -63-27APR11-1/1

Desconexión del sistema iGrade

NOTA: Si ocurre una falla en un sistema electrónico, el control hidráulico puede configurarse para que funcione del modo normal, bajo control manual.

Sin los controles electrónicos es imposible ajustar la altura del apero automáticamente.

Procedimiento de desconexión para cambiar el tractor o el apero:

1. Apagar el motor de la máquina, aplicar el freno de estacionamiento y sacar la llave.
2. Desconectar el grupo de cables del receptor del apero del conector ISO de 9 clavijas (A).
3. Desconectar el grupo de cables de alimentación constante (no se ilustra).

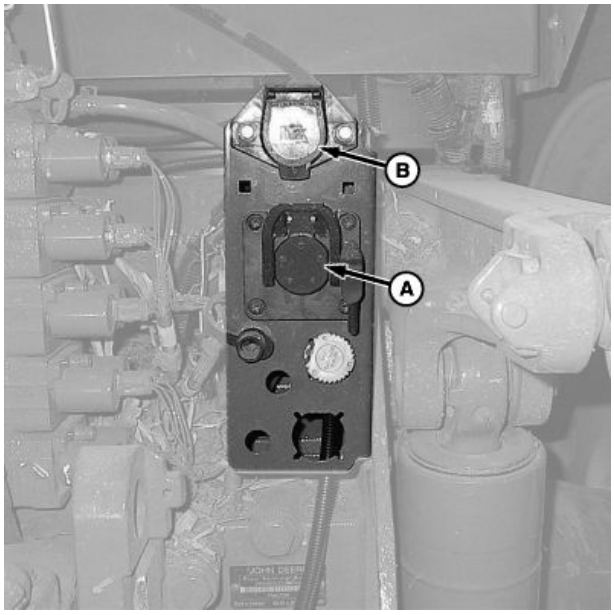
   NOTA: Una vez terminado esto, el control de VMD revierte al funcionamiento normal con control manual.

4. Desconectar el conector de luces (B) y demás conexiones del apero necesarias para desconectar el equipo del tractor.

Procedimiento de desconexión en caso de falla electrónica:

- En el *menú de configuración* del controlador de aplicaciones, elegir SELECCIÓN DE CONTROL.
- En el menú de SELECCIÓN DE CONTROL, seleccionar desactivado.
- Después de seleccionar DESACTIVADO, desconectar la alimentación del vehículo y volverla a conectar para desactivar iGrade.

Procedimiento de desconexión para el retiro permanente:



PC12191 —UN—05OCT09

Parte trasera del tractor

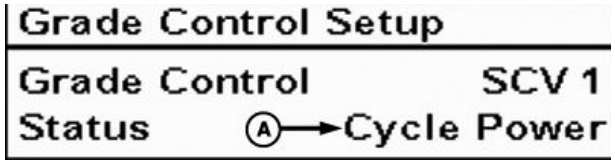
A—Conector ISO **B—Conector de luces**

- Apagar el motor de la máquina, aplicar el freno de estacionamiento y sacar la llave.
- Desconectar el controlador de aplicaciones de la parte trasera del conector de ISO.
- Retirar el controlador y sus componentes siguiendo las instrucciones de montaje del controlador de aplicaciones.

CZ76372,000022E -63-17NOV10-1/1

Localización de averías — Sistema iGrade

PC13502 —UN—27APR11



A—Ubicación de códigos de estado

Código de estado	Descripción	Solución
Sin GPS	No hay señal de GPS visible en el sistema, en la posición especificada en la zona de selección de control para esta VMD. Indica el estado de los dos receptores de apero cuando se emplean tipos de control múltiples. Si los dos receptores no cuentan con señal de GPS, el estado será Sin GPS.	Cambiar la selección de control de GPS a la ubicación correcta o instalar el receptor de GPS.
Apagar y encender la alimentación	Es necesario volver a arrancar el controlador para que se comunique con esta nueva función.	Apagar el tractor y volverlo a arrancar.
Sin RTK	No se recibe señal de corrección de RTK en el receptor GPS seleccionado, o la señal RTK no se encuentra disponible. Indica el estado de los dos receptores de apero cuando se emplean tipos de control múltiples. Si los dos receptores no cuentan con señal de GPS, el estado será Sin GPS.	Activar RTK en el receptor de GPS del apero y/o de la máquina.
Actualizar software GPS	El software cargado es incompatible.	Actualizar el software de los receptores de GPS a una versión compatible.
Aceptar	El sistema está listo para ponerse en marcha. Las fallas que sucedan probablemente son independientes del sistema iGrade y residen en el tractor o el apero.	El sistema funciona debidamente.

Avería	Causa	Solución
Pantalla de monitor ilegible cuando se conecta la máquina	No hay comunicaciones con el controlador del apero.	Desconectar la alimentación, revisar las conexiones y volver a conectar la alimentación para reiniciar el sistema. Revisar el conector DEUTSCH de 4 clavijas en la parte trasera del conector de apero ISO del tractor para verificar que esté limpio y que la conexión sea la correcta. Verificar que el conector en la parte delantera del apero esté bien asentado y ajustado.
Pausado	Muestra el estado actual del control de pendiente.	El control de pendiente está pausado en la actualidad. Reiniciar o reanudar la operación.
No hay comandos remotos	La pantalla no está configurada para enviar el error de elevación adecuado de SurfaceWater Pro Plus.	Comprobar que el software de la pantalla esté actualizado y que SurfaceWater Pro Plus esté debidamente configurado.

JS56696,000099B -63-27APR11-1/1

Localización de averías — Máquina

Avería	Causa	Solución
La indicación "AC" (control automático) no aparece en la vista de VMD	Conector de 10 clavijas sucio o suelto en parte trasera del tractor.	Limpiar los conectores y volverlos a conectar ajustadamente.
		Verificar que se haya seleccionado el tipo correcto de control y de VMD en la configuración de iGrade y que se haya desconectado y vuelto a conectar la alimentación.
La máquina no se ajusta a la pendiente deseada.	La pantalla de VMD indica "EC".	Empujar la palanca de control de la VMD correcta a su tope para ponerla en modo "AC".
Pérdida de funciones de pantalla y del apero	Conector de 4 clavijas sucio o suelto en parte trasera del tractor.	Limpiar los conectores y volverlos a conectar ajustadamente.
	Grupo de cables de GreenStar conectado incorrectamente.	Desconectar el grupo de cables, limpiarlo e instalarlo debidamente.
	Cortocircuito en grupo de cables.	Revisar el alambrado eléctrico en busca de interrupciones, cortocircuitos y daños.
Irregularidades—la traílla es excesivamente sensible y causa irregularidades sobre el terreno	El caudal de VMD es excesivamente alto	Reducir el caudal de la VMD.
Funciones de control y de limitación de carga reducidas o limitadas.	El caudal de VMD es excesivamente bajo	Aumentar el caudal de la VMD.

JS56696,00007C1 -63-20MAY10-1/1

Sistema iGrade

Puesto que el controlador es electrónico, el servicio que requiere para mantener los niveles de rendimiento es mínimo. Sin embargo, el compromiso que John Deere Ag Management Solution tiene con el mejoramiento continuo y la calidad puede producir actualizaciones periódicas de software para este controlador. Para mantener el rendimiento óptimo, cargar estas actualizaciones.

En el sistema GreenStar, esto se logra cuando se ejecuta una "actualización interactiva" con una conexión al sitio Web de StellarSupport™ (www.stellarsupport.com). Una vez descargados los archivos de actualización, cargarlos en la unidad Flash USB (A). Después de haber actualizado la unidad Flash USB, la próxima vez que se inserte la unidad Flash en la consola (B) de la pantalla, el sistema operativo indicará al operador que hay actualizaciones disponibles. Si se aceptan las actualizaciones, el sistema iGrade se actualiza automáticamente a la versión más reciente.

PC13509 —UN—27APR11

A—Unidad Flash USB

B—Consola de pantalla GreenStar 3 2630

StellarSupport es una marca registrada de Deere & Company

JS56696,00009B5 -63-27APR11-1/1

Declaración de homologación de la UE

Deere & Company
Moline, Illinois U.S.A.

La persona abajo nombrada declara que

Producto: Controlador de CAN universal

cumple todos los requisitos pertinentes y las normativas esenciales de las directrices siguientes:

Directriz	Número	Método de certificación
Directriz de compatibilidad electromagnética	2004/108/EC	Autocertificado, según el Anexo II de la directiva

Nombre y dirección de la persona en la Comunidad Europea autorizada para compilar el documento técnico de construcción:

Brigitte Birk
Deere & Company European Office
John Deere Strasse 70
Mannheim, Alemania D-68163
EUConformity@JohnDeere.com

Lugar de declaración: Urbandale, Iowa U.S.A.

Fecha de declaración: 09 abril 2010

Fábrica: John Deere Intelligent Solutions Group

Nombre: John H. Leinart

Título: Engineering Manager, Ag Management Solutions

CE

DXCE01 —UN—28APR09

BA31779,00002F4 -63-23NOV11-1/1

Literatura de servicio John Deere disponible

Información técnica

Acuda a su concesionario John Deere para obtener la información técnica deseada. Parte de esta información existe en forma electrónica e impresa, así como en CD-ROM. Existen muchas maneras de pedir esta información. Consultar al concesionario John Deere. Haga su pedido con tarjeta de crédito llamando al **1-800-522-7448** o por internet. John Deere está a la disposición del cliente bajo la dirección http://www.JohnDeere.com. Tenga a mano el modelo, número de serie y nombre del producto.

La información disponible incluye:

- CATÁLOGOS DE PIEZAS relacionan las piezas de servicio disponibles para su máquina, con ilustraciones de despieces que le ayudan a identificar las piezas correctas. Resulta asimismo de utilidad como referencia para el desmontaje y montaje.
- MANUALES DEL OPERADOR proporcionan información sobre seguridad, manejo, mantenimiento y servicio. Estos manuales y los adhesivos de seguridad de su máquina pueden existir igualmente en otros idiomas.
- CINTAS DE VIDEOS proporcionan información sobre seguridad, manejo, mantenimiento y servicio. Estas cintas de vídeo pueden estar disponibles en diversos idiomas y formatos.
- MANUALES TÉCNICOS contienen información para el mantenimiento de su máquina. Incluyen especificaciones, procedimientos de desmontaje y montaje ilustrados, esquemas hidráulicos y eléctricos. Algunos productos disponen de manuales independientes para información de reparación y diagnóstico. La información de determinados componentes, como los motores, está disponible en manuales técnicos de componentes independientes.
- MANUALES DE FUNDAMENTOS incluyen información elemental sin información concreta sobre fabricantes:
  - La serie agrícola trata sobre tecnologías de explotación agrarias y ganaderas, con temas como ordenadores, Internet, y agricultura de precisión.
  - La serie de gestión agraria examina los problemas del “mundo real”, ofreciendo soluciones prácticas sobre temas de marketing, financiación, selección de equipos y homologaciones.
  - Los manuales de fundamentos de servicio tratan sobre como reparar y mantener equipos de fuera de carretera.
  - Los manuales de fundamentos de manejo de maquinaria explican la capacidades y ajustes de las máquinas, cómo aumentar su rendimiento y cómo eliminar las labores agrícolas innecesarias.

TS189 —UN—17JAN89

TS191 —UN—02DEC88

TS224 —UN—17JAN89

TS1663 —UN—10OCT97

DX,SERVLIT -63-31JUL03-1/1

El servicio John Deere servicio le mantiene en marcha

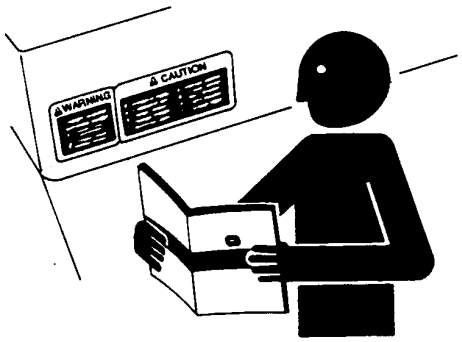
John Deere está a su servicio

LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE es importante para John Deere.

Nuestro objetivo es proporcionarle un servicio rápido y eficaz a través de una red de concesionarios competentes.

–Mantenimiento y piezas de repuesto para su equipo.

–Técnicos especializados y experimentados y las herramientas de diagnóstico y reparación necesarias para mantener su equipo.



TS201—UN—23AUG88

PROCESO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS PARA LA SATISFACCION DEL CLIENTE

Su concesionario John Deere y su equipo técnico están a su disposición para atenderle en caso de cualquier problema con su máquina.

1. Si acude a su concesionario, no olvide la siguiente información:

–Modelo de la máquina y número de identificación del producto

–Fecha de compra

–Tipo de problema

2. Hable sobre el problema con el encargado de mantenimiento del concesionario.

3. Si de esta manera no encuentra solución, explíquele el problema al encargado de ventas y solicite asistencia.

4. Si el problema persiste y el encargado de ventas no lo puede resolver, pídale al concesionario que tome contacto directo con John Deere para obtener asistencia. O contacte con el centro de atención al cliente "Ag Customer Assistance Center", número de teléfono 1-866-99DEERE (866-993-3373) o escríbanos un email a la dirección www.deere.com/en_US/ag/contactus/

DX,IBC,2 -63-01MAR06-1/1

Índice alfabético

Página

A

Accionamiento por distancia
Ajuste de ciclo de accionamiento 50-3
Fijación de distancias de accionamiento 50-2
Inicio de ciclo de accionamiento 50-3
Selección de accionamiento por distancia 50-1
Teoría de funcionamiento 50-1
Activación de iGrade 10-1

C

Calculadora de pendiente
Configuración 40-1
Calculadora de plano
Sugerencias 45-5
Teoría de funcionamiento 45-5
Calibración de umbral de VMD
Configuración 20-1
Compatibilidad
Controlador del tractor 10-2
Compensaciones
Mando a distancia 35-5
Configuración
Calculadora de pendiente 40-1
Calibración de umbral de VMD 20-1
Control de plano 45-2
Corte máximo 20-5
Limitación de carga 20-3
Puerto en serie 35-3
Configuración de receptor 15-2
Control de pendiente
Selección de pendiente 40-3
Teoría de funcionamiento 40-1
Control de plano
Configuración 45-2
Funcionamiento 45-6
Inclinación doble 45-4
Plano de inclinación sencilla 45-3
Selección de control 45-1
Teoría de funcionamiento 45-1
Traíllas dobles 45-6
Controlador de aperos 15-3
Corte máximo
Configuración 20-5
Habilitar 20-6
Inhabilitar 20-6

D

Desconexión 55-1

E

Engrane del sistema 25-1

Página

F

Funcionamiento de componentes 20-7

H

Habilitación de corte máximo 20-6

I

Inclinación doble 45-4
Inhabilitación del corte máximo 20-6

L

Limitación de carga
Configuración 20-3
Localización de averías
Máquina 60-2
Localización de averías con códigos de estado 60-1
Localización de averías del sistema 60-1
Localización de averías en la máquina 60-2

M

Mando a distancia
Compensaciones 30-2, 35-5
Teoría de funcionamiento 30-1
Mando a distancia—Puerto serial
Teoría de funcionamiento 35-1

P

Pantalla 15-3
Puerto en serie
Configuración 35-3

R

Receptor de GPS 15-2
Receptor StarFire 15-2
Receptores
StarFire 15-2
Requisitos 10-2
Requisitos de configuración 20-1
Requisitos de funcionamiento 10-2
Requisitos funcionales 10-2

S

Seguridad, cuidado con las fugas de alta presión
Cuidado con las fugas de alta presión 05-3
Selección de control
Mando a distancia 35-4
Sensibilidad de control de elevación 20-6

Continúa en la pág. siguiente

Página

Servicio 65-1
Sistema de control
  Controlador de aperos 15-3
Software 10-2

T

TCM 15-2
Teoría de funcionamiento
  Calculadora de plano 45-5

Página

  Control de pendiente 40-1
  Control de plano 45-1
  Mando a distancia 30-1
  Mando a distancia—Puerto serial 35-1
Tornillería 10-2
Traíllas dobles 15-4

U

Ubicaciones de componentes 20-7